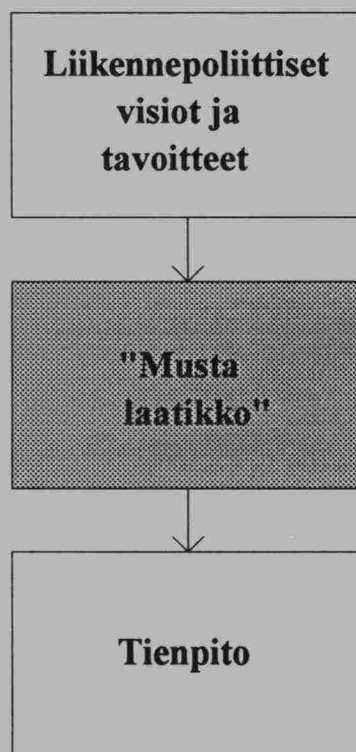


# Kokemuksia liikennesektorin eurooppalaisista strategioista

Virikkeitä tienpidon suunnittelun kehittämiseen



Tielaitoksen selvityksiä  
61/1996

Juha Tapio

## **Kokemuksia liikennesektorin eurooppalaisista strategioista**

Virikkeitä tienpidon suunnittelun kehittämiseen

**Tielaitos**

S11 Tienpidon yhteiskunnalliset vaikutukset

Helsinki 1996

ISSN 0788-3722  
ISBN 951-726-280-9  
TIEL 3200428  
Oy Edita Ab  
Helsinki 1996

Julkaisun kustannus ja myynti:  
Tielaitos, hallinnon palvelukeskus,  
painotuotepalvelut  
Telefaksi 0204 44 2652

Joutsenmerkin arvoinen paperi

**Tielaitos**  
Opastinsilta 12 A  
PL 33  
00521 HELSINKI  
Puh. vaihde 0204 44 150

Asiasanat: liikennepoliittikka, USA, Eurooppa, tienpidon suunnittelu  
Aiheluokka: 02, 10

## Tiivistelmä

Liikennepoliittisen päätöksenteon toimintaympäristössä viime aikoina tapahtuneet muutokset ovat useimmissa kehittyneissä maissa hyvin samankaltaisia. Muutokset ovat synnyttäneet tarpeen kehittää kokonaisvaltaista, strategista liikennesuunnittelua. Tässä kirjallisuusselvityksessä on tutustuttu liikennesektorin strategisen suunnittelun nykytilaan ja kehittämistarpeisiin Keski-Euroopassa, Yhdysvalloissa sekä Pohjoismaissa.

Strateginen liikennesuunnittelu eroaa projektikohtaisesta suunnittelusta suuntautumalla voimakkaammin kokonaisuuksien hahmottamiseen ja järjestelmän hallintaan. Se voidaan kuvata prosessina, jossa tietyin menetelmin yhdessä poliittisten päämäärien ja priorisointien kanssa nostetaan esille tärkeitä projekteja jatkossa tapahtuvaa yksityiskohtaisempaa tarkastelua varten. Painopistealueina nähdään mm. liikennejärjestelmän ja talouden kehityksen yhteydet, ympäristölliset tavoitteet, liikenteen kysynnän hallinta, liikennemuotojen välisen yhteistyön kehittäminen, eri osapuolten välisten yhteisten päämäärien löytäminen sekä rahoitusjärjestelyt yksityisen ja julkisen sektorin kesken.

Selvityksen kohteena olleiden maiden hallitukset ovat yksimielisiä taloudellisen kasvun liikennejärjestelmän kehittämistarvetta lisäävästä vaikutuksesta ja samanaikaisesti kasvavista paineista kestävästä kehityksen mukaiseen politiikkaan ja julkisten menojen leikkaamiseen. Tästä huolimatta vain Alankomailla ja Saksalla on olemassa kansallinen strategia taloudellisten ja ympäristöllisten tavoitteiden yhteensovittamisesta. Saksa ja Alankomaat ovat muita maita edellä myös strategisissa pyrkimyksissään liikenneverkon kokonaistaloudellisessa kehittämisessä ja liikennemuotojen yhteistyön parantamisessa.

Yhteisistä liikennepoliittisista päämääristä sopiminen eri sidosryhmien kesken sekä kansallisella että kansainvälisellä tasolla on tärkeää, jotta osapuolet saadaan sitoutumaan strategisten tavoitteiden saavuttamiseen. Liikenteen käyttäjien mielipiteiden huomioiminen antamalla tehdyt suunnitelmat yleisen keskustelun alaisiksi ja suunnitelman perusteena olevan tiedon levittäminen suuren yleisön keskuuteen on myös havaittu toimivaksi. Monissa maissa on pyritty lisäämään alueellisen tason mahdollisuuksia osallistua kansallisen liikennepoliittikan muovaamiseen. Alankomaissa hallituksen ja talouselämän edustajien välinen yhteistyö johti yritysکوhtaisen, työmatkaliikennettä koskevien suunnitelmien laatimiseen ympäristöhaittojen vähentämiseksi.

Alankomaissa, Ranskassa ja Saksassa on olemassa muutamia valtion tuloja, jotka on "korvamerkitty" liikennejärjestelmän parantamiseen. Isossa-Britanniassa ja USA:ssa on onnistuttu muita maita paremmin houkuttelemaan yksityisiä investoijia sijoittamaan liikennejärjestelmän kehittämiseen. Saatujen kokemusten perus-



teella yksityinen sektori ei kuitenkaan voi korvata julkista sektoria infrastruktuurin kehittämisessä tarvittavien pääomien tarjoajana. Siksi onkin kehitettävä molempia osapuolia tyydyttävää yhteistoimintaa.

Liikenteen ympäristölliset vaikutukset ovat huomattavasti laajempi tutkimusalue kuin tähän asti on ymmärretty. Ympäristövaikutukset on nähtävä osana tasapainoista kokonaisuutta muiden yhteiskunnallisten tavoitteiden, kuten esim. työttömyyden vähentämisen, teollisuuden kilpailukyvyn säilyttämisen, valtion verotulojen ja yksilöllisen valinnan mahdollisuuden kanssa. Liikennepoliittisessa päätöksenteossa on kyettävä näkemään eri alojen väliset yhteydet sekä niiden muodostama kokonaisuus. Strategisen suunnittelun myötä tiedämme mitä haluamme saavuttaa ja miksi teemme niin kuin teemme. Strateginen suunnittelu on väline hahmottaa kokonaisuuksia ja toimia niiden vaatimusten mukaisesti.

## Abstract

Recent changes in transport policy towards strategic planning are common to all industrial countries. This report look further into the state of the strategic planning in Europe and the USA. The tension between the need for a transport infrastructure to support competitive business and the inevitable environmental disruption which the construction of such an infrastructure brings is common to all industrial countries. The aim to control public spending has become a general feature of governments. Generally speaking, there is an ever-growing need for a more strategic approach to improve transport links.

The main issues in strategic planning are transport and economic development, sustainable mobility, enviromental objectives, integration of different transport modes, consensus on policy objectives, managing the demand for transport, and appropriate roles of private and public sectors in transport infrastructure provision.

The Netherlands and Germany have the most explicit policies to accommodate the forecast increase in traffic associated with economic growth in a sustainable manner. To see and develop a transport network as an integrated whole is also more advanced in these two countries.

Building consensus on policy objectives is the process through which the different stakeholders in society - national and local Government, business, the general public - all feel that they are taking part, in meaningful way, in the identification and selection of policy choices. Seeking consensus is important also on an international level. Public consultation on important policy issues is also recommended. In many countries, the concept of subsidiarity has given local authorities greater autonomy on transport issues.

## Alkusanat

Tie- ja koko liikennesektorin strategisen suunnittelun asema on vahvistumassa monissa Euroopan maissa. Tämä kooste strategisen suunnittelun tilaa ja ongelmia käsittelevistä kirjoituksista on osa Tielaitoksen Tienpidon yhteiskunnalliset vaikutukset -tutkimusohjelmaa. Tarkoituksena on ollut kerätä taustatietoa tienpidon pitkän aikavälin suunnittelun kehittämistä varten.

Ulkomaiset raportit on referoinut dipl.ins. Juha Tapio Oulun yliopiston tie- ja liikennetekniikan laboratoriosta.

Helsingissä syyskuussa 1996

Juha Parantainen

Tienpidon yhteiskunnalliset vaikutukset -tutkimusohjelma

## Sisältö

1	LAAJAA KANSALLISTA VUOROPUHELUA LIKENNEPOLI- TIKKAAAN	9
1.1	Ison-Britannian liikennejärjestelmän kehitys on jäljessä Ranskan, Saksan ja Alankomaiden kehityksestä	9
1.2	Strateginen suunnittelu tutkimuksen kohteena olevissa maissa	10
1.3	Parannusehdotuksia Ison-Britannian liikennepoliittikkaan	14
2	LIKENNESUUNNITTELU ISOSSA-BRITANNIASSA, YHDYS- VALLOISSA JA EUROOPASSA	16
2.1	1980-luku Isossa-Britanniassa markkinavoimien ohjauksessa	16
2.2	Muiden maiden kokemuksia	19
3	ESITELMIÄ POHJOISMAISESSA LIKENNETUTKIMUS- KONGRESSISSA	23
3.1	Katsaus liikennesektorin strategisen suunnittelun tilaan eräissä Euroopan maissa	23
3.2	Tanskalaisia kokemuksia strategisen suunnittelun käytöstä päättöksenteossa	29
3.3	Strategisen suunnittelun tila Tanskassa	30
3.4	Kokemuksia Norjan strategisesta suunnittelusta	31
3.5	Strategisen suunnittelun tarve ja mahdollisuudet Ruotsissa	32
4	JOHTOPÄÄTÖKSET	36



## **1 LAAJAA KANSALLISTA VUOROPUHELUA LIIKENNEPOLITIIKKAAN**

(Missing links: Settling national transport priorities. A CBI discussion document. Confederation of British Industry, London 1995)

### **1.1 Ison-Britannian liikennejärjestelmän kehitys on jäljessä Ranskan, Saksan ja Alankomaiden kehityksestä**

Ison-Britannian teollisuutta edustava järjestö CBI (Confederation of British Industry) antoi oman osuutensa liikenneministeri Brian Mawhinneyn toivomaan "kansalliseen keskusteluun" liikennepoliittisista päämääristä julkaisemalla vuonna 1995 vertailevan tutkimuksen Iso-Britanniassa, Ranskassa, Saksassa ja Alankomaissa toteutetusta liikennepolitiikasta. Liikennepoliittisen päätöksenteon toimintaympäristössä viime aikoina tapahtuneet muutokset ovat ko. maissa olleet samankaltaisia. JOT-ajattelu tuotantotoiminnassa vaatii laadultaan korkeatasoisia, kustannuksiltaan tehokkaita ja luotettavia yhteyksiä. Hyvät kansainväliset yhteydet ovat tärkeitä ulkomaankaupan, kotimaahan suuntautuvien investointien ja turismin kannalta. Kaikki tämä vaatii liikenneinfrastruktuurin kehittämistä, kun samanaikaisesti paineet kestävän kehityksen mukaiseen politiikkaan ja julkisten menojen leikkaamiseen kasvavat.

Tutkimuksen mukaan eri osapuolet Saksassa, Ranskassa ja Alankomaissa ovat onnistuneet Iso-Britanniaa paremmin sopimaan liikennejärjestelmän kehittämistä koskevista yhteisistä tavoitteista ja liikennepoliittisista päämääristä. Sen ansiosta talouselämän parissa vallitsee suurempi luottamus hallituksen liikennejärjestelmää koskevien päätösten toteutumiseen pitkällä aikavälillä. Tämä mahdollistaa osaltaan kansallisen kilpailukyvyn säilymisen ja antaa liike-elämän parissa toimiville paremmat mahdollisuudet suunnitella omaa toimintaansa.

Ison-Britannian liikenneinfrastruktuurin heikommalle kehitykselle esitetään kolme syytä:

1. Liikenneinfrastruktuurin kehittäminen nähdään muissa maissa voimakkaammin pitkän tähtäyksen strategisena suunnitteluna. Liikenne on tiedostettu kiinteämmin osaksi laajempaa talouden kehitystoimintaa, ja liikenteen kasvuun pyritään vastaamaan kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti.
2. Eri osapuolet ovat saavutetusta konsensuksesta johtuen voimakkaammin sitoutuneita liikennepolitiikan strategiaan päämääriin.
3. Hallitukset ovat halukkaampia pitkän tähtäimen poliittisiin ja taloudellisiin sitoumuksiin sovittujen päämäärien saavuttamiseksi.

Kaikissa tutkimuksen kohteena olleissa maissa nähtiin myös heikkouksia liikennejärjestelmän kehittämisessä:

1. Infrastruktuurisuunnitelmat ovat viivästyneet aikataulullisesti ja joissakin tapauksissa hallitukset eivät ole onnistuneet toteuttamaan poliittisesti vaikeita toimenpiteitä.
2. Kaikki neljä tutkimuksen kohteena olevaa maata yrittävät vähentää havaittuja viivytyksiä suunnitteluprosessissa.
3. Yksityisen pääoman houkuttelu liikennesektorille on muissa tutkimuksen kohteena olevissa maissa onnistunut Iso-Britanniaa heikommin.

## 1.2 Strateginen suunnittelu tutkimuksen kohteena olevissa maissa

### Liikennejärjestelmän merkitys taloudelliselle kehitykselle

**Alankomaissa** liikennejärjestelmän kehittäminen nähdään erityisen tärkeäksi maan talouden kehittämisen kannalta. Toteutetun liikennepolitiikan on kyettävä toimimaan maan taloudellisen kasvun moottorina. Alankomaissa toimiikin hallituksen ylläpitämä voittoja tuottamaton yhdistys (Holland International Distribution Council), jonka tehtävänä on markkinoida Alankomaiden gateway -asemaa Euroopan markkinoille ja houkutella yrityksiä sijoittamaan Euroopan jakelukeskukseen Alankomaihin.

**Saksassa** liikennepolitiikan painoarvoa lisää maan asema Euroopan vilkkaimpana kauttakulkumaana. Maan liikennejärjestelmän tulee kyetä palvelemaan ennustettua itä-länsi -kauttakulkuliikenteen kasvua ja estää taloudellista kasvua haittaavien pulonkaulojen syntyminen kansallisella ja myös koko Euroopan tasolla. Saksan liikennepolitiikkaa ohjaa myös sosiaalinen tavoite. Liikennepolitiikka nähdään osaksi maankäytön politiikkaa, jonka päämääränä on luoda ja ylläpitää yhtäläiset elinmahdollisuudet kansalaisille maan eri osissa. Liikennejärjestelmän kehittäminen on siten selvästi osa alueellista kehitystoimintaa.

Myös **Ranskassa** infrastruktuurin kehittäminen on selvästi osa toimenpiteitä, joilla maassa pyritään saavuttamaan laajaa taloudellista kehitystä pitkällä tähtäimellä. Päällimmäisenä on tarve säilyttää maan taloudellinen kilpailukyky Euroopan ja koko maailman tasolla. Ranskassa on luotu selvä visio aluekehityksen tarpeista seuraavien 20 vuoden aikana ja liikennejärjestelmän kehittämisen osuudesta vision toteuttamisessa. Tavoitteena on lisätä maakuntien taloudellista riippumattomuutta Pariisista sekä tarjota mahdollisuudet tasavertaiseen kilpailuun muiden Euroopan maakuntien kanssa.

**Isossa-Britanniassa** liikennepolitiikkaa ei käytetä yhtä selvästi apuvälineenä taloudellisen kasvun aikaansaamisessa. Kokonaisvaltaista visiota maan alueellisesta



kehittämisestä ja liikennejärjestelmän merkityksestä ei ole olemassa. Liikennepolitiikalla on pyritty luomaan tehokkaat kuljetusten markkinat ilman muita strategisia päämääriä. Suurimpana heikkoutena nähdään kehittämisstrategian puuttuminen Euroopan yhteyksien osalta.

### **Taloudellisten ja ympäristöllisten tavoitteiden yhteensovittaminen**

Maiden hallitukset ovat yksimielisiä siitä, että taloudellinen kasvu tulee lisäämään liikennejärjestelmän kehittämisen tarvetta. Kuitenkin vain Alankomailla ja Saksalla on olemassa kansallinen strategia taloudellisten ja ympäristöllisten tavoitteiden yhteensovittamisesta. Käytännössä strategian toteuttaminen voi osoittautua poliittisesti vaikeaksi, mutta niiden olemassa olo on selvä osoitus hallitusten tahdosta edesauttaa kestävää kehitystä.

**Saksassa** liikennepolitiikan päämääränä on säilyttää liikennejärjestelmän tavoitettavuus entistä ympäristöystävällisemmin kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti. Maa on mm. sitoutunut CO<sub>2</sub>-päästöjen alentamiseen. Tämä ei kuitenkaan ole johtanut liikennekapasiteetin kasvun pysäyttämiseen vaan kaikkien liikennemuotojen kehittämiseen sijoitetaan rahaa aiempaa enemmän. Näin toimien halutaan estää liikennejärjestelmän tukkeutuminen. Hallitus pyrkii liikenteen siirtämiseen ympäristöystävällisempiin kulkumuotoihin kuten rautateille ja sisävesiliikenteeseen. Ensimmäistä kertaa rautateiden kehittämiseen on kohdennettu enemmän varoja kuin tieliikenteen kehittämiseen.

**Alankomaissa** liikennepolitiikalla on kaikkein selvin pyrkimys tyydyttää taloudellisen kasvun aiheuttamat liikenteelliset tarpeet kestävä kehityksen mukaisesti. Liikenneministeriö ja ympäristöministeriö pyrkivät yhteisvoimin huolehtimaan liikennejärjestelmästä taloudellisen kasvun moottorina sekä ympäristön hyvinvoinnista. Vaikka tieliikenteen kasvua pyritään hillitsemään, ei sitä kuitenkaan uskota voitavan pysäyttää. Siksi tieverkon toimivuutta pyritään edelleen parantamaan, samalla kun muita liikennemuotoja kehittämällä tuetaan liikenteen siirtymistä ympäristön kannalta edullisempiin kulkumuotoihin.

### **Liikennemuotojen yhteistyö**

Saksa ja Alankomaat ovat Ranskan ja Ison-Britannian edellä myös strategisissa pyrkimyksissään liikenneverkon kokonaistaloudellisessa kehittämisessä ja liikennemuotojen yhteistyön parantamisessa.

**Saksassa** pyrkimyksenä on löytää järjestelmä, jossa eri liikennemuodot täydentävät toisiaan niiden keskinäisen kilpailun sijasta. Lentokenttiä yhdistävien huippunopeiden junayhteyksien arvioidaan vähentävän kotimaan lentoliikenteen ruuhkaisuutta ja vapauttavan kenttäkapasiteettia kansainvälisien yhteyksien hoitoon. Li-



säksi yhdistettyjen kuljetuksien tarpeisiin rakennettavilla tavaraliikenneterminalleilla on tarkoitus vähentää maantiekuljetuksiin kohdistuvia kasvupaineita.

Myös **Alankomaiden** strategisena tavoitteena on saada liikennettä siirtymään maanteiltä muihin kulkumuotoihin. Yhteistyössä julkisen liikenteen eri sektoreiden sekä yksityisten liikennöitsijöiden kanssa kehitetään joukkoliikenteen palvelutasoa työmatkaliikenteessä. Merkittävien tulosten saavuttamiseksi liikennemuotojen yhteistyötä tulisi kehittää kansallisen tason lisäksi myös kansainvälisellä tasolla. Esimerkiksi Euroopan lentoliikenne ja rautatieliikenne tulisi saada koordinoimaan toimintaansa yhdessä niin, että rautatieliikenne vapauttaisi lentoliikennekapasiteettiä mannerten välisten yhteyksien hoitamiseen.

### **Yhteisten päämäärien löytäminen**

Yhteisistä liikennepoliittisista päämääristä sopiminen eri osapuolten kesken - päättäjät valtakunnan tasolla, päättäjät paikallisella tasolla, talouselämä, muut liikenteen käyttäjät - on tärkeää, jotta osapuolet saadaan sitoutumaan strategisten tavoitteiden saavuttamiseen. Yleisesti ottaen tutkimuksen kohteena olevissa maissa on pyritty lisäämään alueellisen tason mahdollisuuksia osallistua kansallisen liikennepoliittikan muovaamiseen. **Saksassa** infrastruktuurisuunnitelmat annetaan alueelliselle tasolle kommentoitaviksi ennen parlamentin päätöksiä.

**Ranskassa ja Alankomaissa** puoliviralliset yhdistykset muodostavat talouselämälle hyödyllisiä vaikutuskanavia liikennejärjestelmän kehittämiseen. **Alankomaissa** hallituksen ja talouselämän edustajien välinen yhteistyö johti yrityskohtaisten työmatkaliikennettä koskevien suunnitelmien laatimiseen ympäristöhaittojen vähentämiseksi.

Myös muiden liikenteen käyttäjien mielipiteiden huomioiminen antamalla tehty suunnitelmat yleisen keskustelun alaisiksi ja suunnitelman perusteena olevan tiedon levittäminen suuren yleisön keskuuteen on havaittu toimivaksi. **Alankomaissa** tällä hetkellä voimassa oleva strategiasuunnitelma (SVV-II) herätti enemmän keskustelua kuin mikään muu valtakunnan politiikkaan liittyvä suunnitelma aikaisemmin. Suunnitelman hyväksymisen jälkeen tehty tutkimus osoitti, että melkein jokainen oli tietoinen suunnitelman pääpiirteistä, ja että käytännössä suunnitelman saama tuki kansalaisten keskuudessa oli suurempi kuin poliitikot osasivat odottaa.

### **Pitkän tähtäyksen suunnitelmien rahoitukseen sitoudutaan**

Hallitusten on helpompi sitoutua eri tahojen yhdessä sopimiin liikennejärjestelmän kehittämistä koskeviin tavoitteisiin. **Ranskassa, Saksassa ja Alankomaissa** onkin tehty yksityiskohtaiset koko liikennejärjestelmän kehittämistä koskevat pitkän tähtäyksen suunnitelmat, joista käy ilmi myös toteuttamisen vaatimat kustannukset. Suunnitelmien aikajänne kattaa 20 vuotta. Lisäksi em. maissa tehdään rahoitusta

koskevat tarkemmat suunnitelmat viiden vuoden aikajänteellä. Suunniteltujen infrastruktuuri-investointien sisällyttäminen valtion budjettiin kasvattaa luottamusta niiden toteutumiseen pitkällä aikavälillä. **Isossa-Britanniassa** kaikkien liikennemuotojen kehittämistä käsittelevää pitkän tähtäyksen suunnitelmaa ei ole.

**Alankomaissa, Ranskassa ja Saksassa** on olemassa muutamia valtion tuloja, jotka on "korvamerkitty" liikennejärjestelmän parantamiseen. Saksassa 5 % polttoaineveron tuotosta suunnataan paikalliselle tasolle liikennejärjestelmän kehittämiseen. Tämä kattaa noin puolet valtion kokonaisavustuksista tähän tarkoitukseen. Alankomaissa perustettiin vuonna 1994 erityinen infrastruktuurirahasto, johon ohjataan varoja valtion eri tulolähteistä (mm. moottoriajoneuvoverosta, polttoaineverosta, kaasutuloista) liikennejärjestelmän kehittämiseen. Myös Ranskassa kerätään erityinen vero tietyn kokoluokan ylittäviltä yrityksiltä tukemaan Pariisin ja muiden suurimpien kaupunkien joukkoliikennettä. **Isossa-Britanniassa** valtiovarainministeriö on omaksunut kielteisen kannan verotulojen korvamerkintään liikennejärjestelmän kehittämistä varten.

#### Saavutetut tavoitteet liikennepolitiikan toimivuuden mittarina

Asetettujen tavoitteiden saavuttamista seurataan kaikissa tutkimuksen kohteena olevissa maissa. Tavoitteisiin ei pyritä keinolla millä hyvänsä, vaan niiden toteutumisen astetta käytetään apuna resurssien jakamista tehostettaessa. Pisimmällä tämän kaltainen toiminta on Alankomaissa.

#### *Taulukko 1. Alankomaiden liikennepolitiikan tavoitteita ja toimivuuden tarkastelua.*

Alankomaiden järjestyksessään toisen liikennesuunnitelman (SVV-II) mukaan liikennejärjestelmän kehittämisstrategian täytyy olla muutakin kuin vakavan huolestumisen ilmauksia ja hurskaita toiveita paremmasta. SVV-II:ssä esitetään useita tavoitteita neljässä eri ohjelmaluokassa.

##### Ohjelmaluokka 1: Ympäristö

- Vuonna 2010 tieliikenteen CO<sub>2</sub>-päästöjen on oltava 10 % pienemmät kuin vuonna 1986.

##### Ohjelmaluokka 2: Liikenteen hallinta

- Ennustetun tieliikenteen kasvun rajoittaminen vuosien 1986-2010 aikana 72 %:sta 35 %:iin.

##### Ohjelmaluokka 3: Saavutettavuus

- Vuonna 2010 päätieverkolla Rotterdamiin ja Schipholiin on 2 %:n todennäköisyys joutua ruuhkaan, muilla päätieverkon osilla ruuhkaan joutumisen todennäköisyys on 5 %.
- Alankomaiden osuus kansainvälisistä kuljetuksista säilyy vähintään ennallaan.

##### Ohjelmaluokka 4: Tukevat toimenpiteet

- Vuoteen 1995 mennessä kaikki yksityiset liikeyritykset ja valtion laitokset, joissa työskentelee vähintään 50 henkeä, tekevät yrityskohtaisen kuljetussuunnitelman.



*Taulukko 1. Alankomaiden liikennepolitiikan tavoitteita ja toimivuuden tarkastelua. (jatko-osa)*

Kaksi vuotta suunnitelman julkaisemisen jälkeen liikenneministeriö teetti selvityksen sen vaikutuksista:

- Yhteiskunta on entistä tietoisempi suunnitelman toteuttamisen välttämättömyydestä.
- Vaikka liikenteen kasvun rajoittaminen on edennyt suunnitelman mukaisesti, päämäärien saavuttaminen vaatii tieliikenteen maksujen korottamista.
- Julkisessa liikenteessä toteutettujen parannusten vastapainona lippujen hinnat ovat nousseet
- Liikenteen ruuhkautuminen ei ole vähentynyt muutamien pullonkaulojen poistamisesta huolimatta. Tavoitteet uhkaavatkin jäädä saavuttamatta ellei ohjelmaa muuteta.

### 1.3 Parannusehdotuksia Ison-Britannian liikennepolitiikkaan

CBI listaa selvityksessään useita parannusehdotuksia Ison-Britannian liikennepolitiikan kehittämiseksi vertailumaiden tasolle:

1. Hallituksen tulee asettaa taloudelliset, ympäristölliset ja sosiaaliset tavoitteet keskeisten liikennekorridorien kehittämiseksi. Tavoitteiden asettelussa on huomioitava maankäytön, infrastruktuurin ja liikennepalveluiden kansalliset kehukset.
2. Tavoitteet on asetettava vähintään 20 vuoden päähän ja niihin pyritään 5-vuotissuunnitelmin, joiden toteutumista seurataan vuosittain.
3. Tavoitteiden asettamisen yhteydessä sitoudutaan myös syntyviin kustannuksiin. Yksityistä rahoitusta käytetään, missä se on mahdollista.
4. On muodostettava komitea, jossa eri osapuolet (Dot, DoE, DTI ja Treasury) voivat osallistua tavoitteiden asettamiseen, siten ne sitoutuvat päämäärien saavuttamiseen voimakkaammin.
5. Tavoitteet julkaistaan aluksi "Green paper" tyyppisenä julkista keskustelua varten.
6. On luotava yhdenmukainen metodologia eri vaihtoehtojen (myös eri liikennemuotojen) taloudellisuuden vertailemiseksi, jotta luottamus päätöksentekomenetelmiin säilyy.
7. Yksityisten rahoittajien kiinnostuksen varmistaminen edellyttää selkeitä pelisääntöjä liikennepalveluiden hinnoittelun, julkisen rahoituksen osuuden yms. instrumenttien osalta.
8. Hallituksen tulee kehittää keskipitkän tähtäimen (yli 5 v.) sopimuksia liikennepalveluiden ja -infrastruktuurin tuottajille, joissa se sitoutuu osaltaan rahoittamaan strategisten päämäärien saavuttamista, mikäli se nähdään tarpeelliseksi. Valtion osaksi rahoittamisessa kohteissa on lisäksi huomioitava sopimusjärjestelyt voittojen jakamisesta sopijapuolten kesken. Molemmille sopijapuolille määrätään rangaistukset sopimusehtojen rikkomisesta.

(jatkuu)→

9. Yksityisen sektorin kasvava osuus liikenneinfrastruktuurin ja -palveluiden tuottajana on nähtävä haasteena eikä uhkana eri liikennemuotojen yhteistoinnin kehittämiseksi. Eri kulkumuotojen edustajista koottu paneeli on keino saada yksityinen ja julkinen sektori koolle pohtimaan kulkumuotojen välistä yhteistyötä.
10. Liikenteen toimintaa kuvaavia taloudellisia indikaattoreita on kehitettävä yhdessä turvallisuus- ja ympäristöindeksien kanssa mittaamaan eri toimenpiteiden tehokkuutta.



## 2 LIIKENNESUUNNITTELU ISOSSA-BRITANNIASSA, YHDYSVALLOISSA JA EUROOPASSA

(Transport planning in the UK, USA and Europe. David Banister. London 1994.)

### 2.1 1980-luku Isossa-Britanniassa markkinavoimien ohjauksessa

Hallituksella on ollut keskeinen rooli Ison-Britannian liikennejärjestelmän kehittämisessä 1960-luvulta lähtien. Kantavana ajatuksena on pidetty liikennejärjestelmän kehittämistä vastaamaan kaikkien kansalaisten tarpeita ja tietty vähimmäistaso on pyritty takaamaan jokaiselle. Viimeisen vuosikymmenen aikana hallituksen rooli on kuitenkin merkittävästi muuttunut. Markkinavoimille on annettu yhä tärkeämpi osa julkisen liikenteen määrällisistä ja laadullisista seikoista päätettäessä. Hallituksen mielestä yksityisen sektorin tulee tuottaa liikennepalvelut aina, kun se on mahdollista. Palveluista ja hinnoittelusta päätetään vapaan kilpailun vallitessa eikä hallituksen ole syytä pyrkiä koordinoimaan kehitystä.

Kaiken kaikkiaan 1980-lukua voidaan Isossa-Britanniassa pitää autoilijoiden vuosikymmenenä. Autoilun kustannukset ovat selvästi pienentyneet ja yritysten työntekijöilleen tarjoamasta autoedusta on tullut erityisen suosittua. Yli 50 % kaikista uusista autoista rekisteröidään työnantajan nimiin, monet työnantajat maksavat myös vakuutukset, verot ja polttoainekustannukset. Tämä on johtanut autoliikenteen 40 % kasvuun 1980-luvulla.

Viimeisen vuosikymmenen kuluessa liikennepolitiikan päämääränä on ollut vähentää julkisten menojen osuutta liikennesektorilla ja rajoittaa hallituksen määräysvaltaa liikennepolitiikasta päätettäessä. Poliitiikan toteuttaminen on johtanut perustavaa laatua oleviin muutoksiin:

- Liikennepolitiikan kehittämisestä on vähennetty väliportaita pudottamalla paikallishallinto (local government) pois.
- Linja-autoliikenteen palvelut on vapautettu sääntelystä Lontoon ulkopuolella. Sääntely päättynee myös Lontoon alueella vuoteen 1994 mennessä. Mikäli mahdollista, palvelut tuotetaan yksityisesti.
- Suurin osa valtion omistamista liikennealan yrityksistä on myyty työntekijöilleen, johtajilleen, muille yksityisille yrityksille tai suurelle yleisölle.
- Ympäristön tila nähdään seuraavana merkittävänä poliittisen keskustelun aiheena. Toistaiseksi varsinainen toiminta on kuitenkin rajoittunut polttoainneiden verotuskäytännön muuttamiseen lyijytöntä polttoainetta suosivaksi.



### Opetukset 1990-luvun liikennepoliitikalle

Vaikka 1980-luku oli ennennäkemättömän aktiivista aikaa liikennepoliittisen lainsäädännön kannalta, kokonaisvaltaista näkemystä liikennejärjestelmän kehittämisen suunnasta ja tarpeista ei tehty. Koko vuosikymmenen jatkuneen yhtäjaksoisen liikenteen kysynnän kasvun jälkeen voidaan tehdä muutamia havaintoja 1980-luvun toimintamallin heikkouksista ja ristiriitaisuuksista. Seuraavassa esitetään muutamia keskeisiä seikkoja, joita päätöksentekijät 1990-luvulla tulevat kohtaamaan.

- Infrastruktuurin uusiminen ja edelleen kehittäminen vaatii investointeja, joiden rahoittamisessa yksityisen ja julkisen sektorin roolit on selvitettävä.
- Ruuhkautuminen nähdään usein tärkeimpänä ongelmana liikennejärjestelmän kehittämisessä. Näin on kuitenkin ollut jo viimeiset 20 vuotta, olisiko siis aika kehittää uusia keinoja ongelman ratkaisemiseksi.
- Liikennemääräennusteiden paikkaansapitävyyttä on parannettava.
- Lainsäädännölliset toimet linja-autoliikenteen alalla ovat tuoneet monia hyötyjä lyhyellä tähtämellä, mutta huomattavia menetyksiä matkustajamäärissä. On yhä epäselvää sopiiko kilpailu ja sääntelemättömät markkinaolosuhteet liikennesektorille.
- Kansainvälinen painostus hallitusta kohtaan kasvaa ympäristön hyvinvointia koskevien asioiden osalta. Ympäristön kannalta edulliset ratkaisut ovat kuitenkin usein ristiriidassa taloudellisen tehokkuuden ja kuluttajien tahdon kanssa. Voidaanko tämä ongelma ratkaista kaikki ospuolet tyydyttävällä tavalla?

Yksityinen sektori ei voi korvata julkista sektoria infrastruktuurin kehittämisessä tarvittavien pääomien tarjoajana, siksi on kehitettävä molempia osapuolia tyydyttävää yhteistoimintaa. Yksityisiä sijoittajia kiinnostavia ovat projektit, joissa liiketoiminnan riskit ovat pieniä, investointien takaisinmaksuajat lyhyitä ja liikevoitto mahdollisimman hyvä. Useimpien liikennehankkeiden takaisinmaksuajat ovat kuitenkin pitkiä, sijoitetun pääoman korko on pieni, ja suuria pääomia tarvitaan jo toteutuksen alkuvaiheessa.

Liikennesuunnittelun eräänä pääongelmana pidetään ruuhkaisuutta. Sen ehkäisemiseksi on tehty yhä uusia ja uusia investointeja. Pitkällä tähtämellä näyttää kuitenkin siltä, että kapasiteetin lisääminen johtaa liikenteen kysynnän kasvuun ja uuteen ruuhkautumiseen. Liikenneministeriö (DoT) on viimeisimmässä (1989) tasaisen taloudellisen kasvun oletukseen perustuvassa liikenneennusteessaan todennut liikennemäärien kaksinkertaistuvan vuoteen 2025 mennessä. Ennusteen toteutuminen merkitsisi sitä, että mitkään tienrakennussuunnitelmat eivät kykenisi ehkäisemään ruuhkautumisen kasvua. Avaintekijäksi nouseekin liikenteen kysynnän hallinta. On kehitettävä menetelmiä, joilla kysynnän tasoa voidaan rajoittaa olemassa olevan tarjonnan tasolle.



Tätä tarkoitusta varten on nimetty muutamia yleisiä teema-alueita:

- Julkisen liikenteen laatutason nostaminen ja tarjonnan lisääminen
- Autoliikenteen rajoittaminen asuinalueilla ja keskustoissa sekä jalankulun suosiminen
- Automaattinen liikenteen hallinta
- Tienrakentamisen tarpeen määrittäminen tavoitteena olevan, halutun liikennemäärän mukaiseksi eikä vastaamaan liikenteen kasvavaan kysyntään

Avoimeksi jää, missä määrin henkilöauton käyttöön totuneet ihmiset ovat valmiita muuttamaan käyttäytymistään yleisiä kulkuneuvoja suosivaksi, mikäli joukkoliikennettä kehitettäisiin ja yksityisautoilun kustannuksia kasvatettaisiin. Tärkeää olisi saada suuri yleisö vakuuttumaan taloudellisista, ajankäytöllisistä, sosiaalisista ja ympäristöllisistä hyödyistä, joita on saavutettavissa käyttämällä paikallisia palveluita, ja matkustamaan yksityisautoilla tai lentäen vain pitkiä ja tarpeellisia matkoja. Isossa-Britanniassa ei tällaisesta asennemuutoksesta ole merkkejä havaittavissa. Muualla Euroopassa kansalaiset näyttävät olevan valmiimpia hyväksymään liikennettä rajoittavia toimia.

Sääntelyn purkaminen ja liikennepalveluiden yksityistäminen ovat tuoneet hyötyjä. Alan tuottavuus on kasvanut, tukien määrä palveluiden tuottajille on pienentynyt ja useimmat yritykset ovat yhä jaloillaan. Kuitenkin tuet palveluiden käyttäjille ovat lisääntyneet, matkalippujen hinnat ovat nousseet ja matkustajamäärät ovat pienentyneet ennakoitua voimakkaammin.

Huoli ympäristön tilasta on 1990-luvulla muuttunut globaaliksi ilmiöksi. Ilmaston lämpeneminen on yksi päähuolenaiheista, jonka seurauksena kestävä kehityksen periaatteet ja saastuttaja maksaa toimintamalli ovat korkealla poliittisten päätösten tekijöiden esityslistalla. Vaikeita päätöksiä joudutaan tekemään. Kestävän kehityksen periaatteiden mukaan toimiminen edellyttää kulutuksen rajoittamista ja mm. matkustamisen kustannuksien rajua nousua. Huoli ympäristöstä muodostaa kuitenkin vain osan politiikan kirjosta, poliitikkojen on pyrittävä huolehtimaan myös taloudellisen kasvun edellytyksistä. Tasapainon löytäminen kestävä kehityksen asettamien vaatimusten ja talouden kasvun välille on avainasemassa. Liikennesektorin verotulot muodostavat suuren osan valtion verotuloista, siten liikenteen kustannuksien kasvattaminen vastaamaan siitä aiheutuvia sosiaalisia ja ympäristöllisiä kustannuksia saattaa vaikuttaa verotuloihin.

Liikenteen ympäristölliset vaikutukset ovat huomattavasti laajempi tutkimusalue kuin tähän asti on ymmärretty. Ympäristövaikutukset on nähtävä osana tasapainoista kokonaisuutta muiden yhteiskunnallisten tavoitteiden, kuten esim. työttömyyden vähentämisen, teollisuuden kilpailukyvyyn säilyttämisen, valtion verotulojen ja yksilöllisen valinnan mahdollisuuden kanssa.

## 2.2 Muiden maiden kokemuksia

Ongelmat, joista edellä kerrottiin Ison-Britannian osalta ovat tuttuja myös muissa kehittyneissä maissa. Isossa-Britanniassa on kuljettu kohti suurempaa tehokkuutta markkinamekanismeja hyödyntäen ja erilaisia liikenteen tukimuotoja karsien. Ranskassa, Saksassa ja Alankomaissa liikennettä pidetään osana laajempaa yhteiskuntapolitiikkaa. USA:ssa harjoitettu liikennepolitiikka on voimakkaammin samantyyppistä kuin Isossa-Britanniassa johtuen molempia maita 1980 -luvulla hallinneista konservatiivisista hallituksista.

### USA

Perusfilosofia maankäytön ja liikennesuunnittelun taustalla on samankaltainen kuin Isossa-Britanniassa. Juuri nyt molemmissa maissa menetelmäkehitys ja sovellutukset käytännön suunnitteluun on vähäistä. Syynä tähän on osaltaan pyrkimys vähentää suuria strategisia suunnitelmia. Merkittävämpi syy on kuitenkin kasvanut kiinnostus tarkempien analyysimenetelmien soveltamiseen pienimittakaavaisten paikallisten ongelmien nopeassa ratkaisemisessa, koska ne on havaittu päätöksentekijöiden kannalta helpommiksi. Kokonaisvaltainen ja järjestelmällinen kehittäminen on korvattu valikoivuudella ja erikoistumisella.

Suurin eroavuus maiden välillä on USA:ssa vallalla oleva pyrkimys päätösvallan hajauttamiseen, kun taas Isossa-Britanniassa suuntauksena on päätösvallan keskittäminen. USA:ssa osavaltioilla on perinteisesti ollut enemmän valtaa paikallisessa päätöksenteossa ja verotuksessa kuin Iso-Britannian maakunnilla (county). Molemmissa maissa on pyritty budjettimäärärahojen supistamiseen sekä alueellisella että koko valtakunnan tasolla. USA:ssa alueellisella tasolla on kuitenkin suuremmat mahdollisuudet päättää rahan keräämisestä ja käytöstä omalla alueellaan.

Ison-Britannian suunnittelukäytäntö rajoittaa yksityisten investoijien kiinnostusta sijoittaa liikenneinfrastruktuuriin, USA:ssa yrittäjät ovat olleet tulliteiden rakentamisessa mukana huomattavasti aktiivisemmin. Mahdollisuus liittovaltion tukeen metroliikenteen ja tulliteiden pääomakustannuksissa on lisännyt yksityisen sektorin kiinnostusta. Toinen merkittävä ero maiden välillä on USA:ssa keskeytyksettä jatkunut yleisiin kulkuneuvoihin kohdistettu tuki. Vaikka joukkoliikenteen tukimuodot on useissa analyyseissä jo pitkään todettu tehottomiksi, poliittista tahtoa tukien myöntämiseen löytyy yhä.

USA:ssa on tehty muutamia merkittäviä uudistuksia ympäristöuhkien välttämiseksi. Etelä-Kaliforniassa (Proposition U) on rajoitettu maankäyttöä useimmilla kaupalliseen käyttöön kaavoitetuilla alueilla. Muutamien pääteiden varsilla rakennusala (floor area ratio) on supistettu puoleen. Los Angelesin kaupunginvaltuusto voi määrätä minkä tahansa alueen kehittämistä koskevien suunnitelmien yhteydessä tehtäväksi arvionnin toimenpiteen vaikutuksista alueen liikennemääriin.



Vaikutusten selvittämisen jälkeen on pystyttävä pienentämään toimenpiteen aiheuttamaa iltapäivän huipputunnin liikennemäärään kasvua 15 %. Etelä-Kaliforniassa jokaisen yli 100 työntekijää työllistävän yrityksen on saavutettava työmatkojen suhteen alueensa keskimääräinen ajoneuvojen kuormitusaste (AVR=Average Vehicle Ridership). Keskimääräinen kuormitusaste lasketaan työntekijöiden määrän suhteena ajoneuvojen määrään. Los Angelesin keskustassa keskimääräinen kuormitusaste on 1,75 ja esikaupunkialueella 1,3.

## Saksa

Saksassa on harjoitettu monin verroin aktiivisempaa liikennepolitiikkaa kuin Isossa-Britanniassa. Kaupunkeja yhdistävää sekä niitä ympäröivää uutta tieverkkoa on rakennettu voimallisesti, joukkoliikenteen uudistamiseen on investoitu pääomia ja sen käyttöä tuetaan taloudellisesti. Myös erilaisia liikenteen rajoittamiseen tähtääviä toimenpiteitä on toteutettu kaupunkien keskustoissa sekä asuinalueilla. Liittovaltion keskushallinto asettaa kehykset suunnittelulle ja liikenteelle, se kontrolloi myös julkisen liikenteen strategista suunnittelua. Osavaltioille (Länder) on hajautettu päätösvaltaa päin vastoin kuin Isossa-Britanniassa. Ne valvovat maankäyttöä ja julkisen liikenteen harjoittamista, liittovaltiolla on kuitenkin edelleen runsaasti vaikutusvaltaa alueiden liikenneinvestoinneista päätettäessä.

Erilaiset suuret painostusryhmät ovat olleet leimaa antavia Saksan liikennepolitiikan muotoutumisessa eri aikakausina. Kuljetusyritykset, varsinkin valtion omistuksessa olevat, ammattiyhdistysliikkeet, kuorma-autoilijoiden yhteenliittymät ja autokerhot ovat kukin vuorollaan pyrkineet vaikuttamaan kehitykseen. Vihreiden puolue ja ympäristöliikkeet ovat 1970-luvulta lähtien kehittäneet omia vaihtoehtoisia strategioita liikennejärjestelmän kehittämiseen erityisesti kaupungeissa.

Vahva insinööriperinne on yhä ominaista Saksan liikennesuunnittelulle. Pääinvastoin kuin Isossa-Britanniassa, Saksassa yhteiskunnallisten alojen tutkijat eivät useinkaan osallistu suunnitteluun, vaan insinöörinkunta on pyrkinyt laajentamaan osaamistaan poikkitieteelliseksi. Eri alojen tutkimuksellisen yhteistyön kehittäminen tietopohjan laajentamiseksi olisikin tarpeen.

Saksan suurimpiin kaupunkeihin on perustettu liikenteenharjoittajien yhdistyksiä (Transport Associations), jotka ovat mahdollistaneet kaupunkien julkisen liikenteen huomattavan tehostumisen. Yhteinen markkinointi, yhtenäiset matkaliput, resurssien tarkoituksenmukainen jako ja eri liikennemuotojen koordinoitu yhteistyö on tuonut tullessaan huomattavia säästöjä ja julkisen liikenteen palvelutaso on parantunut merkittävästi. Saksassa julkisen liikenteen matkustajamäärät eivät ole pienentyneet kuten Isossa-Britanniassa harjoitetun politiikan seurauksena on tapahtunut.

Vuodesta 1980 lähtien Saksassa on tehty kokonaisvaltaisia liikennesuunnitelmia kaupunkien, osavaltioiden ja liittovaltion tasolla. Nämä suunnitelmat ovat muodostaneet pohjan koordinoituille investointisuunnitelmille. Suunnitelmien tarkoituksena on tehdä pitkän tähtäyksen ennusteita liikenteen kysynnästä sekä sovittaa kysyntä ja tarjonta vastaamaan toisiaan tieliikenteen ja julkisen liikenteen koordinoitulla yhteistoiminnalla. Suunnitelmissa on selvitetty toimia, joilla kysyntää voitaisiin ohjata yksityisautoilusta julkisen liikenteen käyttöön sekä kevyeen liikenteeseen. Tällaisia toimia ovat mm. informaation jakaminen, markkinointi ja erilaiset infrastruktuurin kehittämistoimenpiteet.

Liikenteen rajoittamiseen keskustoissa ja asuinalueilla tähtäävät toimet ovat johtaneet siihen, että jo 1980-luvun puoliväliin mennessä useimmissa yli 50 000 asukaan kaupungissa oli kävelykeskusta. On siis oivallettu, että auto ja kaupunki eivät sovi yhteen, ja kaupunkien keskustojen elinvoimaisuuden säilyttäminen vaatii autojen käytön rajoittamista.

## Ranska

Ranskassa harjoitettu liikennesuunnittelu on perinteisesti ollut vähemmän kiinnostunutta kaavamaisista matemaattisista malleista, suurempi painoarvo on annettu yksinkertaisille käytännössä toimiviksi havaituille menetelmille. Maankäyttö ja liikennesuunnittelu on kytkeyty läheisesti toisiinsa jo 1960-luvun lopulta lähtien sekä pitkän että keskipitkän tähtäimen suunnitelmissa. Pitkän tähtäimen maankäyttösuunnitelmaa (SDAU) tehtäessä arvioidaan taloudellisten toimintojen ja asukasluvun määrällistä ja alueellista kehitystä 30-40 vuoden aikajänteellä. Myös tulevat julkiset rakennukset, puistot ja virkistysalueet huomioidaan. Liikennetutkimuksin määritetään huipputuntien liikennemäärät ja keskusta-alueiden pysäköintitilojen tarve ko. ratkaisussa. Infrastruktuurin kehitystarpeita arvioidaan lopuksi politiikkojen, suunnittelijoiden, insinöörien ja ekonomistien kesken parhaan mahdollisen kompromissin aikaansaamiseksi. Keskipitkän tähtäimen suunnitelmassa (POS) kaavoitetaan alueet tarkemmin 20-25 vuoden aikajänteellä.

Liikennesuunnittelu on kytkeyty kaupunkisuunnittelun yhteyteen voimakkaammin kuin Isossa-Britanniassa. Sen sijaan, että tehtäisiin kahta melkein pä erillistä suunnitelmaa, liikennesuunnittelua käytetään kaupunkisuunnittelun apuvälineenä mahdollisten ongelmakohtien identifioinnissa ja ratkaisujen testaamisessa. Tämän varsin perustavaa laatua olevan eroavuuden voidaan katsoa johtuvan mm. ranskalaisen liikennetutkimuksen sosiologisista, ei-teknillisistä tutkimustraditioista. Isossa-Britanniassa ja USA:ssa monet liikennetutkijat ovat matemaattisten ja insinöörityieteiden edustajia, jotka ovat laajentaneet tietämystään ekonometrian ja käyttäytymistieteiden alalla. Ranskassa taas liikennetutkijat ovat taustaltaan usein yhteiskunnallisten alojen tutkijoita. Ongelmien ratkaisuun suuntautunut tutkimus on Ranskassa korvautunut maankäytön ja liikenteen välisen vuorovaikutuksen syvällisemmällä tutkimisella.



Jo vuonna 1971 Pariisissa otettiin käyttöön paikallinen työnantajiin kohdistettu vero (Le Versement Transport), jonka tuotolla tuettiin kaupungin joukkoliikennettä. 1973 verotusta laajennettiin kaikkiin yli 300 000 asukkaan kaupunkeihin ja vuonna 1974 kaikkiin yli 100 000 asukkaan kaupunkeihin. Vuonna 1982 käytäntöön siirryttiin myös kaikissa yli 30 000 asukkaan kaupungeissa. Kaupungit saavat itse päättää keräävätkö ne veron vai eivät, useimmissa kaupungeissa se on otettu käyttöön. Vuoteen 1988 mennessä verotuksella katettiin 30 % julkisen liikenteen kustannuksista, käyttäjät maksoivat 45 % ja paikallishallinto 25 %. Näin saatu tuki antaa liikenteen harjoittajille mahdollisuuden pitemmän tähtäyksen suunnitteluun ja päätöksentekoon sekä rohkeutta investointeihin. Vastaavanlainen tuki on Saksassa ja USA:ssa toteutettu polttoaineverona. Isossa-Britanniassa ei tällaista jatkuvuutta ole olemassa, ja nykyinen joukkoliikenteen heikko taso voidaankin nähdä johtuvan suureksi osaksi juuri tästä.

### Alankomaat

Alankomaissa liikennesuunnittelu on keskeisessä asemassa valtakunnallisia kehityssuunnitelmia tehtäessä. Vuonna 1989 valmistui toinen kansallista liikennejärjestelmää koskeva suunnitelma (SVV-II) henkilöliikenteen ja tavaraliikenteen osalta vuoteen 2010 saakka. Toteutettu kokonaisvaltainen liikennesuunnittelu on saanut Alankomaissa laajaa kannatusta. Suurimpina heikkouksina menetelmässä on havaittu ristiriidat asetetuissa tavoitteissa, tiedon puute käytettyjen menetelmien toimivuudesta, rakennesuunnittelun ja rahoitussuunnittelun erottaminen sekä viimevaiheessa poliittisen päätöksenteon vaikeus.

Kaiken kaikkiaan näyttää siltä, että Alankomaissa on saavutettu taitepiste, jossa suuren liikkuvuuden ja yksityisautoilun negatiiviset seuraukset näkyvät yhä selvemmin. Liikennesuunnittelun strategisia tavoitteita Alankomaissa on kuvattu tarkemmin kappaleessa 3.1. Vaikka tavoitteista on periaatteessa sovittu, niiden saavuttaminen voi osoittautua oletettua vaikeammaksi, varsinkin mikäli ne ovat ristiriidassa valtion budjettivajauksen tasapainottamisen kanssa. Kaikissa maissa taloudelliset edut näyttävät ristiriitatilanteissa ajavan ympäristön etujen edelle.

### **3 ESITELMIÄ POHJOISMAISESSA LIIKENNETUTKIMUSKONGRESSISSA**

(Strategisk planering inom transportsektorn. Oslo 1-2 november 1995. Nordisk Transportforskning. Konferensraport nr 95-02. Köpenhamn 1995).

#### **3.1 Katsaus liikennesektorin strategisen suunnittelun tilaan eräissä Euroopan maissa**

(Strategisk planlegging - En erafaringsoppsummering. Henning Lauridsen, TØI, Norge 1995.)

Liikennesuunnittelu on perinteisesti kohdistunut pääasiassa infrastruktuurin rakentamiseen. 1980-luvulle tultaessa ryhdyttiin lisäksi vertailemaan muutamia hankevaihtoehtoja keskenään. Keskittyminen suppeisiin kokonaisuuksiin on leimannut liikennepoliittista päätöksentekoa useimmissa maissa. Viime vuosina on kuitenkin ilmennyt tarvetta kokonaisvaltaisempaan, strategisiin päämääriin ja tavoitteisiin nojaavaan suunnitteluun. Monissa maissa onkin ryhdytty kehittämään strategiseen liikennesuunnitteluun sopivia menetelmiä. Pisimmällä kehityksessä oltaneen Alankomaissa. Siellä liikennesuunnittelu ja ympäristön suunnittelu on kytketty yhteen ja tavoitejohtamiselle on asetettu erityinen painoarvo. Myös muilla yhteiskunnan sektoreilla työskennellään strategisen suunnittelun parissa. Erityisen mielenkiintoisia ovat ympäristöalalla tehdyt vaikutusselvitykset ja elinkeinoelämän strategiamietinnöt.

#### **Alankomaissa strateginen suunnittelu pisimmälle kehitettyä**

Alankomaissa eri yhteiskuntasektoreiden suunnittelua on integroitu toisiinsa jo pitkään. Liikennesuunnittelu on nähty osaksi aluesuunnittelua ja siteet ympäristösektorille ovat vahvat. Seuraavassa käsitellään ns. Toista liikennesuunnitelmaa, joka valmistui 1990. Suunnitelmassa on neljä päälähtökohtaa:

- tärkeimpien kaupunkien tavoitettavuus
- ympäristöongelmat
- liikenneturvallisuus
- Euroopan kehitys

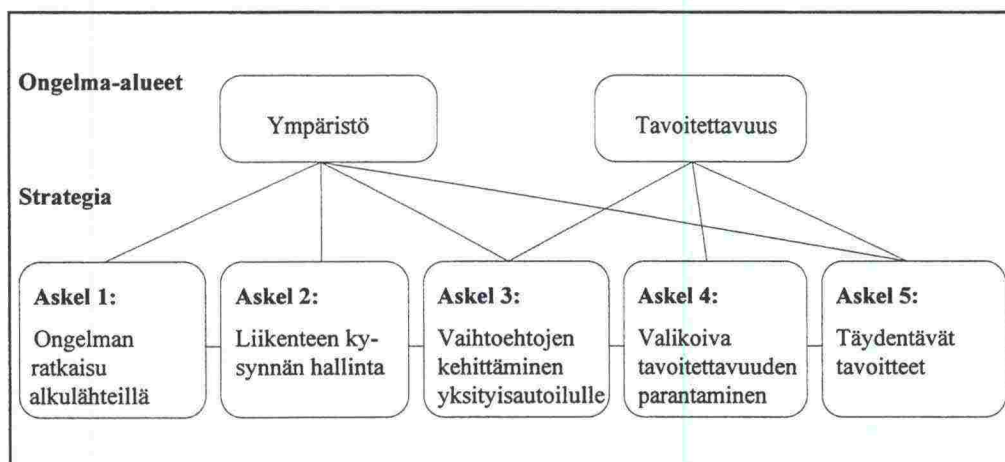
Liikennesuunnitelmalla pyritään myötävaikuttamaan kestävä kehityksen periaatteiden mukaisen yhteiskunnan syntyyn. Liikennejärjestelmää kehitetään niin, ettei tulevien sukupolvien kannettavaksi tule kohtuuttomia ympäristöongelmia. Kestävä kehitys merkitsee liikennejärjestelmän ulkoisten vaikutusten rajoittamista. Ulkoisilla vaikutuksilla tarkoitetaan erityisesti ilman saastumista, energian käyttöä, melua, liikenneonnettomuuksia, vaikutuksia elämistään ja maisemaan sekä vaikutuksia kaupunkiympäristöön ja maankäyttöön.



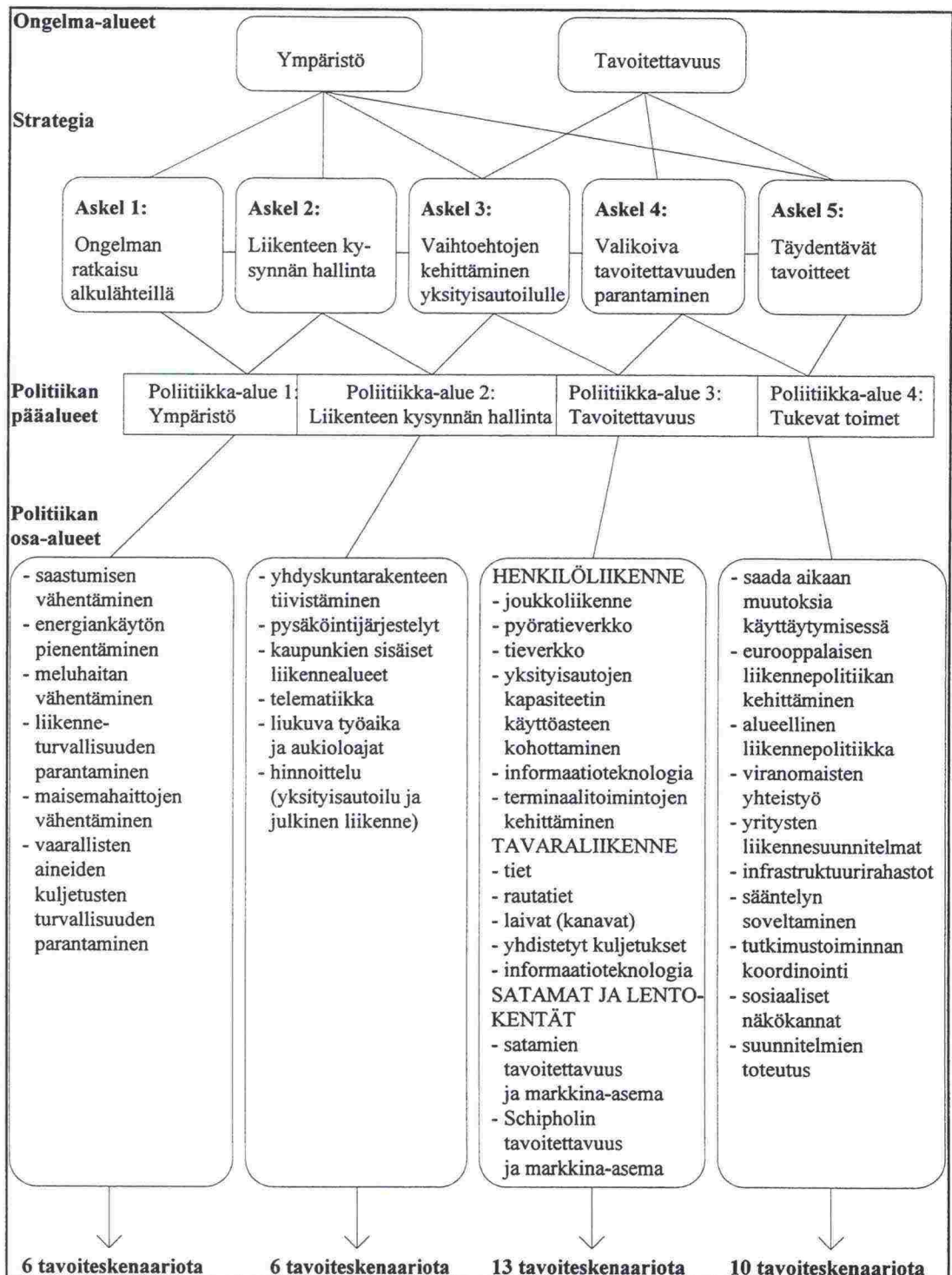
Teknologian kehittyminen ja elintason nousu ovat mahdollistaneet matkojen pituuksien voimakkaan kasvun. Erityisesti asuntojen ja työpaikkojen väliset etäisyydet ovat kasvaneet. Suunnitelman mukaan kestävä kehityksen periaatteet eivät salli tämänkaltaista rajoittamatonta kehitystä. Myös infrastruktuurin rakentamista halutaan rajoittaa, rakentaminen koskemattomaan luontoon voidaan hyväksyä vain ehdottoman tarpeellisissa tapauksissa. Kaupungeille tavoitettavuus on tärkeää niiden elinkelpoisuuden säilymistä kannalta, sitä ei kuitenkaan pidä tavoitella asukkaiden elämänlaadun kustannuksella. Käytännössä tämä tarkoittaa autoilun rajoittamista kaupunkien alueella.

Tavoitettavuuden parantaminen ja kestävä kehitys voivat ajautua ristiriitaan keskenään. Koska Alankomaat on poikkeuksellisen riippuvainen liikenneinfrastruktuuristaan, tulee liikenneongelmien ratkaisemiseen kehittää älykkäitä ja luovia ratkaisuja. Ratkaisuja, jotka mahdollistavat taloudellisen kasvun kestävä kehityksen periaatteiden mukaisissa raameissa. Käytännössä tämä tarkoittaa liikenteen kysynnän hallintaa. Mikäli tieliikenteen ongelmat kaupunkiseuduilla halutaan ratkaista tieverkkoa kehittämällä, ovat ympäristövaikutukset erityisen suuret. Ainoa hyväksytty menetelmä kaupunkiliikenteen ongelmien ratkaisemiseen on siten autoliikenteen kasvun rajoittaminen. Tosin sekään ei todennäköisesti riitä, vaan matkojen pituuksia tulee kyetä pienentämään ja joukkoliikenteen toimintamahdollisuuksia parantamaan. Yli 30 km:n työmatkat ovat Alankomaissa varsin yleisiä, pitkät työmatkat kasvattavat liikennesuoritetta tarpeettomasti.

Tavoitettavuuden ja ympäristöongelmien välistä ristiriitaa ratkaisemaan on kehitetty strategia, jonka tarkoituksena on ympäristöseuraamusten minimointi. Strategia on viisiportainen, portaat eivät välttämättä seuraa toisiaan kronologisesti, vaan ne muodostavat arviointi- ja päätöksentekoprosessissa tarvittavat elementit, kuva 1.



Kuva 1. Ongelma-alueet ja strategiaelementit Alankomaiden toisessa liikenesuunnitelmassa.

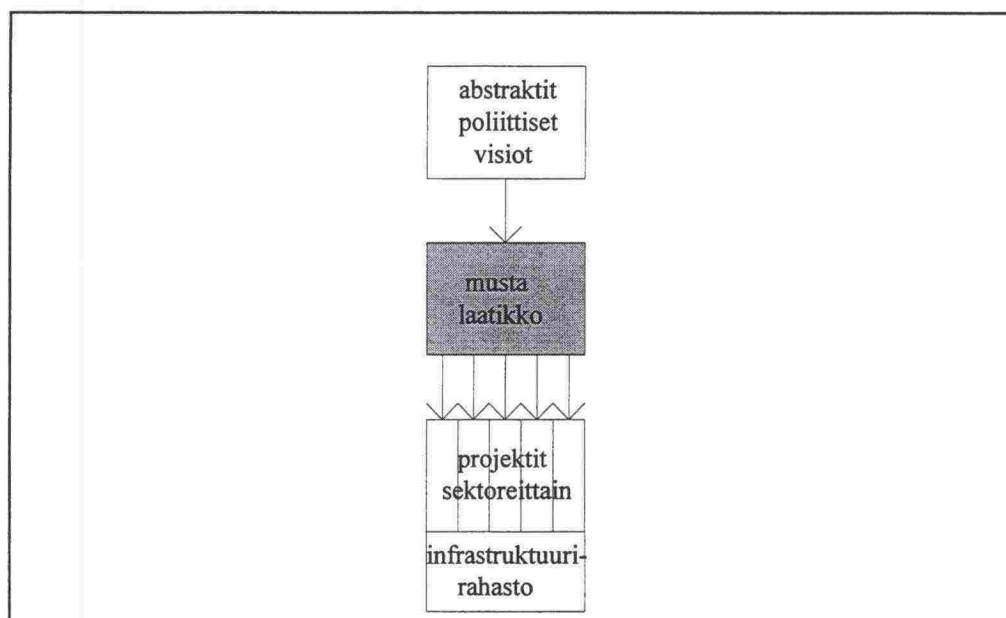


Kuva 2. Strategiat ja tavoitteet Alankomaiden toisessa liikennesuunnitelmassa

Alankomaiden suunnitteluprosessissa annetaan suuri painoarvo operationaalisten tavoitteiden asettamiselle. Ylemmänasteiset tavoitteet pyritään saavuttamaan useiden osatavoitteiden avulla. Suunnitteluprosessissa on kaiken kaikkiaan 35 osa-

aluetta, joista muodostuu neljä pääaluetta: **ympäristö, liikenteen kysynnän hallinta, tavoitettavuus ja tukevat toimet**. Jokaiselle osa-alueelle on määritetty omat tavoitteensa, jotka tulee saavuttaa tietyn ajan kuluessa, *kuva 2*. Tavoitteiden asettamista on edeltänyt keskustelu vaatimuksista, menetelmistä ja näköaloista. Vuodesta 1992 lähtien on laadittu kattava vuosiraportti osatavoitteiden saavuttamisesta.

Vuonna 1992 Alankomaihin perustettiin liikenneinfrastruktuurin kehittämistä varten rahasto, jonka varat kerätään ajoneuvojen polttoaine- ja vuosimaksuista. Rahastosta rahoitetaan uusia maantie-, rautatie- ja vesitieinvestointeja, liikenneväylien kunnossapitoa sekä suurten kaupunkien joukkoliikenneinvestointeja. Rahaston perustamisen myötä syntyi tarve eri liikennemuotojen hankearviointien yhteismitallistamiselle. Kehitystyötä on tehty projektissa "Integral Main Infrastructure Project (Project  $\pi$ )". Projekti  $\pi$  kuvailee suunnitteluprosessin nykytilannetta ja ongelmia *kuvassa 3* esitetyllä tavalla.

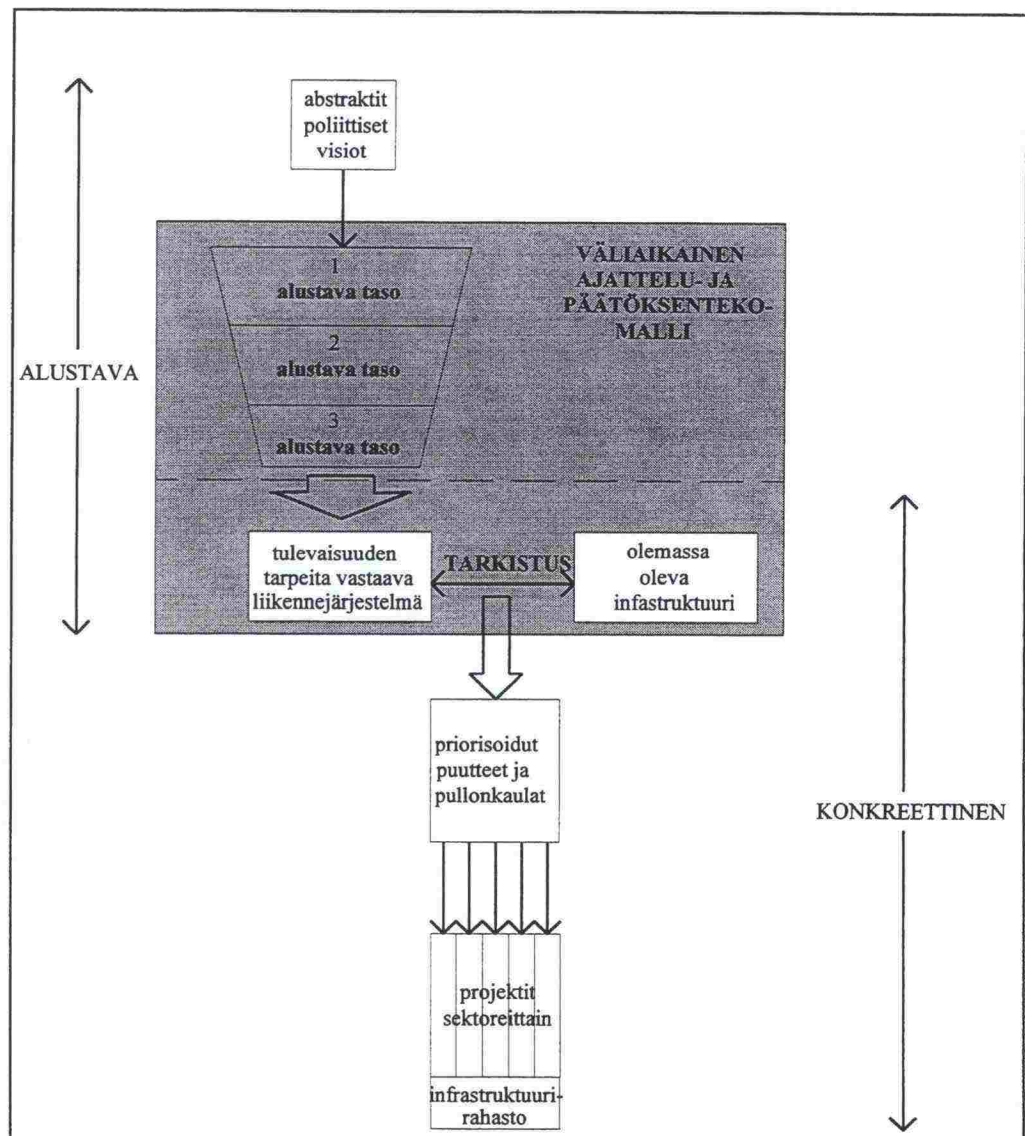


*Kuva 3. Tämän hetkinen tilanne strategisessa suunnittelussa Alankomaissa.*

Aluksi muodostetaan suhteellisen abstraktit poliittiset tavoitteet, jotka prosessin loppuvaiheessa muotoutuvat konkreettisiksi hankkeiksi. Hankkeet rahoitetaan tätä varten perustetusta rahastosta. Prosessin heikko kohta on ns. musta laatikko, jossa abstraktit tavoitteet muuttuvat konkreettisiksi hankkeiksi. Mitä politiikka- ja päätöksentekomenetelmiä laatikko sisältää, on vielä toistaiseksi epäselvää ja sattumanvaraista. Projekti  $\pi$  määrittelee systemaattisemman strategisen suunnittelun kehittämisen tavoitteeksi yhtenäisen ja johdonmukaisen menetelmän, jonka avulla eri sektoreiden hankkeita voidaan priorisoida. Tästä lähtökohdasta Projekti  $\pi$ :n tavoitteiksi on asetettu



- kehittää rahaston tavoitteiden puitteissa tehokkaita strategisia menetelmiä politiikan ja päätöksenteon tarpeisiin silmällä pitäen koko infrastruktuurin muodostamaa kokonaisuutta
- laatia käsikirja, johon kerätään suunnitteluohjeet, työkalut ja tarkistuslista em. tarkoitusta varten.



Kuva 4. Hahmotelma kokonaisvaltaisesta suunnitteluprosessista.

Kehitystyö on käynnistynyt hyvin kaikkien osallisena olevien sektoreiden taholla esiintyneestä huomattavasta vastustuksesta huolimatta. Alustavassa muistiossa integroitu suunnitteluprosessi koostuu seuraavista osista, (kuva 4):

1. Abstrakti politiikan muotoilu
2. Kolmivaiheinen strateginen prosessi
  - liikenneverkosta hyötyvien maantieteellisten alueiden tunnistaminen

- alueiden välillä vallitsevien "yhteyksien" kartoittaminen
- alueiden välisten liikenneyhteyksien (tiet, radat jne.) selvittäminen
- 3. Nykyisen liikennejärjestelmän ja tulevaisuudessa tarvittavan järjestelmän välisten eroavuuksien selvittäminen etsimällä nykyjärjestelmän puutteita ja pullonkauloja
- 4. Edelleen tutkittavien ja suunniteltavien projektien valinta liikennesektoreittain

### **Kokonaisvaltaisempaa suunnittelujärjestelmää kaivataan myös Ruotsissa**

Myös Ruotsissa on meneillään laaja kehitystyö kokonaisvaltaisemman, eri liikennemuodot kattavan suunnittelujärjestelmän luomiseksi. Päämääränä on luoda erilaisia vaihtoehtoja yhteiskunnan tulevasta kehityksestä ja selvittää vaihtoehtojen vaikutuksia liikennejärjestelmään sekä arvioida tehtyjen ennusteiden luotettavuutta. Jokaisessa kehitysskenaariossa laaditaan oma strategiansa liikennesektorille, jossa tarkastellaan mm. infrastruktuuri-investointeja, kunnossapitoa, liikennettä, verotusta sekä muita maksuja.

### **Viisikohtainen tavoitesuunnitelma strategisessa tiensuunnittelussa Norjassa**

Strateginen suunnittelu eroaa projektikohtaisesta suunnittelusta suuntautumalla voimakkaammin kokonaisuusien hahmottamiseen ja järjestelmän hallintaan. Se voidaan kuvata prosessina, jossa tietyin menetelmin yhdessä poliittisten päämäärien ja priorisointien kanssa nostetaan esille mielenkiintoisia projekteja jatkossa tapahtuvaa yksityiskohtaisempaa tarkastelua varten.

Norjassa toteutettavan "Strateginen tiensuunnittelu" -projektin taustalla on viisikohtainen tavoitesuunnitelma:

1. **Tavoitejohtamisen järjestelmä**, jossa poliitikoilta edellytetään tavoitteiden ja raamien asettamista toiminnalle, samanaikaisesti virkamiesten tehtävänä on toteuttaa tavoitteet tehokkaimmalla mahdollisella tavalla. Järjestelmän toimivuus varmistetaan esimerkiksi seuraamalla tavoitteiden toteutumista vuosittain.
2. **Suunnittelujärjestelmä**, joka perustuu kokonaisuuden hallintaan. Liikennejärjestelmän rajaaminen joko hallinnollisesti tai toiminnallisesti on tärkeää.
3. **Suunnitteluprosessi**, joka mahdollistaa myös vaihtoehtoiset ratkaisumallit. Suunnitteluprosessi aloitetaan laajalla ongelmakartoituksella ja sen tulisi sisältää seuraavat seikat:
  - ongelma-analyysi
  - tavoitteiden määrittäminen
  - vaihtoehtoisten strategioiden luominen

- strategioiden vaikutuksien selvittäminen
- informaatioanalyysi so. seurausten luokittelu ja arviointi strategian valintaa varten

Suunnitteluprosessi on iteratiivinen ja mahdollistaa yhteydet myös taaksepäin.

4. **Suunnittelumenetelmät ja välineet** ovat tärkeä edellytys strategisen tiensuunnittelun kehittämiseksi. Menetelmiä ja välineitä tulee kehittää laajalla alueella. Tärkeintä on kehittää liikennemalleja, jotka toimivat sekä kansallisella että alueellisella tasolla ja joihin on mahdollista yhdistää vaihtoehtoisten strategioiden vaikutuksien selvittäminen.
5. **Yleinen strateginen ongelmanasettelu** ts. ajankohtaiset, keskeiset ongelmat, jotka liittyvät strategiseen suunnitteluun yleisemmällä tasolla. Rakentamisstandardit, investoinnit, käyttö ja kunnossapito ovat tästä tyypillisiä esimerkkejä.

### 3.2 Tanskalaisia kokemuksia strategisen suunnittelun käytöstä päätöksenteossa

(Användningen av strategisk planering i den trafikpolitiska beslutsprocessen. Helge Mortensen, Folketingets Trafikudvalg, Danmark 1995)

Suurten tehtävien ratkaiseminen ja kunnianhimoisten tavoitteiden saavuttaminen vaatii perusteellista suunnittelua ja harkintaa strategioita valittaessa. Yksi politiikan ensisijaisista tehtävistä on havaita ja määritellä tärkeimmät tavoitteet ja strategiat. Seuraajillani (ent. liikenneministeri) tulee olemaan vaikeuksia pitää kiinni johtavista ja itsestään selvistä tavoitteista jatkuvassa suunnitelmien tekemisen ja uudistamisen virrassa. Se vaatii poliittista itsekuria hetkellä, jolloin olemme hyvin suuren liikennepoliittisen haasteen edessä:

*Liikennejärjestelmän tulee suoriutua tulevaisuudessa yhä kasvavasta henkilö- ja tavaraliikenteestä samanaikaisesti liikenteestä aiheutuvia ympäristövaikutuksia kasvattamatta ja käytettävissä olevia resursseja tuhlaamatta.*

EU:n hallinnossa rakennetaan yhteistä liikennepolitiikkaa, joka perustuu

- vapaaseen kilpailuun
- lisääntyvään kapasiteettiin
- liikenteellisten pullonkaulojen poistamiseen ja siten suurempaan tehokkuuteen
- ympäristön sietokykyyn
- Euroopan yhdentymiseen sekä sisäisesti että suhteessa muuhun maailmaan.

Liikennesektori on sidoksissa monien yhteiskunnan alojen kanssa. Siksi liikennepoliittisessa päätöksenteossa on kyettävä näkemään eri alojen väliset yhteydet sekä niiden muodostama kokonaisuus. Tavoitteiden ja strategioiden asettaminen pakot-



taa meidät tutkimaan asiat perinpohjin ja näkemään liikenneinvestoinnit yhteydessä muuhun politiikkaan. On kuitenkin varottava sokeaa sitoutumista tehtyihin valintoihin, kulloinkin esille tulevissa tilanteissa on valittava parhaiten olosuhteisiin sopiva ratkaisu.

On tärkeää ymmärtää, että liikennemuodon valintaa eivät tee poliitikot, vaan käyttäjät. Valinta tehdään päivittäin ja se ei välttämättä ole poliittisten toiveiden mukainen. On kyse tehokkuudesta, ajasta, hinnasta ja laadusta. Poliitiikan tehtävä onkin muuttaa yhä enemmän vapaille markkinoille siirtyvää infrastruktuuria siten, että poliittiset toiveet ja kansalaisten valinnat yhtyvät.

Yksi liikennepoliitiikan haasteiden päävastauksista, varsinkin EU:n liikennekeskusteluissa, on ollut siirtää liikennettä yhä enemmän ja enemmän maanteiltä rautateille. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi tulee panostaa voimakkaasti kansainväliseen päätöksentekoon. Rautateiden rooli tulee muuttaa paikallisesta ja kansallisesta alueelliseksi ja kansainväliseksi. Rautatieliikenne palvee parhaiten siellä, missä paljon ihmisiä ja tavaroita siirtyy paikasta toiseen.

Keskustelu strategisesta suunnittelusta voi niin halutessamme synnyttää avoimempaa ja demokraattisempaa mielipiteiden vaihtoa tulevaisuuden liikenneoloista. Liikennepoliittiset päätökset tulee tehdä tiiviissä yhteistyössä paikallisten poliitikkojen ja virkamiesten kanssa kansalliset ja kansainväliset reunaehdot huomioiden. Näin säilytämme yhteiskunnan, jossa päätökset tehdään mahdollisimman lähellä kansalaisia.

Strategisen suunnittelun myötä tiedämme mitä haluamme saavuttaa ja miksi teemme niin kuin teemme. Strateginen suunnittelu on poliittinen väline hahmottaa kokonaisuuksia ja toimia niiden vaatimusten mukaisesti.

### 3.3 Strategisen suunnittelun tila Tanskassa

(I vilken grad tillämpas strategisk planering i Danmark och vilka ambitioner har man. Hans-Carl Nielsen, Trafikministeriet, Danmark 1995.)

Liikennesektorin strategisessa suunnittelussa luodaan yhteydet laajempiin yhteiskunnallisiin tavoitteisiin. Suunnittelujärjestelmää kehitetään sopusoinnussa asetettujen tavoitteiden ja strategioiden kanssa. Tavoitteiden saavuttamista kontrolloidaan tietyin väliajoin, jotta toteutettu politiikka on myös käytännössä halutun kaltaista. Strategisen suunnittelun tavoitteena on uudistaa liikennejärjestelmä siten, että tarvittava liikkuvuuden taso kyetään saavuttamaan resurssien käytön ja ympäristön sietokyvyn asettamissa rajoissa (energia, ilmasto, ilmansaasteet, liikenneonnettomuudet, melu jne.).

Tanskassa on omaksuttu viisi johtavaa strategiaa liikennejärjestelmän kehittämisessä. Ensinnäkin liikennealan suunnittelua ja tutkimusta vahvistetaan, jotta tulevai-

suuden haasteisiin kyetään vastaamaan. Toiseksi henkilö- ja tavaraliikenteen jakautumista eri kuljetusmuodoille pyritään muokkaamaan halutun kaltaiseksi. Lisäksi yksityisautoilulle kehitetään kilpailukykyisiä vaihtoehtoja, saasteongelmaa rajoitetaan ja liikenneinvestointien uudelleen orientointia selvitetään.

Kaiken tämän seurauksena jo päätetyt aloitteet CO<sub>2</sub>-ongelman ratkaisemiseksi havaittiin riittämättömiksi asetettujen ympäristötavoitteiden saavuttamiseen, minkä johdosta perustettiin komitea etsimään uusia ratkaisuja. 1995 valmistui luonto- ja ympäristöpoliittinen selvitys, jossa määritettiin ekologinen ohjeisto erityisesti liikennesektorille. Energiasuunnitelmassa vuosille 1996-2030 liikennesektori otettiin ensimmäistä kertaa osaksi laajempaa energian käytön problematiikkaa. Budjettiselvitykseen otettiin mukaan liikennesektorin pitkän tähtäimen suunnitelma (1996-2020). Niin ikään keskustelu liikennealan kustannuksista ja eri liikennemuotojen kustannusvastaavuudesta lisääntyi.

Strategisen suunnittelun kehittämisen asettamiin vaatimuksiin vastaaminen edellyttää erityyppisten liikennemallien kehittämistä sekä tietopohjan laajentamista. Liikenne-ennustemallia on laajennettava ja laadittava erityinen maaliikennemalli. Ympäristövaikutuksia varten on kehitettävä oma mallinsa. Etenkin päästömalleja on kehitettävä huomioimaan liikennemuodot ja maaston geometria. Myös liikenteen kustannuksia ja liikennemuotojen kustannusvastaavuutta varten tulee kehittää omat mallinsa. Tutkimusta tulee suunnata enemmän liikennekäyttäytymistutkimukseen, koska liikennekäyttäytymisen ja -tapojen sekä muun yhteiskunnallisen kehityksen välisistä yhteyksistä on vain vähän tietoa. On selvitettävä mahdollisuuksia rikkoa "noidankehä", jossa taloudellinen kasvu aiheuttaa väistämättä liikenteen kasvua. Lisäksi on laadittava tilastollisia teemajulkaisuja ja kehitettävä vaihtoehtoisia tulevaisuuden skenaarioita.

Liikenneala tulisi nostaa poliittisessa prosessissa muiden politiikan alojen kanssa saman arvoiseksi. Sen tulisi olla rinnastettavissa mm. elinkeinopolitiikkaan, ympäristöpolitiikkaan ja energiapolitiikkaan. Siten voitaisiin paremmin vastata tämän hetken tarpeisiin itsenäisemmästä ja johdonmukaisemmasta liikennepolitiikasta.

### **3.4 Kokemuksia Norjan strategisesta suunnittelusta**

(Vilke verktøy skal vi anvende i strategisk planlegging?. Harald Minken, TØI, Norge 1995.)

Ulkoisissa olosuhteissa tapahtuvien muutosten kartoittaminen on tärkeä osa strategista suunnittelua. Koska tavoitteet ovat kaukana tulevaisuudessa, ovat ennusteet kaikissa tapauksissa epävarmoja. Suunnitelma, joka ottaa huomioon kaikki mahdolliset muutokset on kallis toteuttaa. Toisaalta suunnitelma, joka huomioi ainoastaan todennäköisimmän kehityskulun voi vanhentua yllättävän nopeasti. Strategisten suunnitelmien tulee olla joustavia niin, että ulkoisissa olosuhteissa tapahtuneisiin muutoksiin pystytään reagoimaan tarpeen vaatimalla tavalla riippumatta siitä, mitä suunnitelmia ja toimenpiteitä aiemmin on tehty.



### **Uusi investointikriteeri arvottaa toimintavapautta**

Investoinnit, joiden toteuttamista on mahdollista siirtää myöhempään ajankohtaan tai jotka kerran toteutettuna ovat peruuttamattomia tulisi investointikriteereissä huomioida nykykäytännöstä poikkeavasti. Niiden aiheuttamiin kustannuksiin on lisättävä laskennallinen kustannus, joka aiheutuu toimintavapauden rajoittumisesta tulevaisuudessa. Lisäkustannus voidaan laskea samaan tapaan kuin liikemaaailmassa arvotetaan optioiden markkina-arvoja (toteuttaessasi osto-option voit saada voittoa juuri sillä hetkellä, mutta samalla menetät mahdollisuuden hyötyä myöhemmästä kurssikehityksestä).

Toimintavapauksien rajoittumisesta aiheutuvan kustannuksen huomioiminen synnyttää uuden investointikriteerin nykyarvokriteerin sijaan. Peruuttamattomilta investoinneilta edellytetään suurempaa tuottoa kuin toimenpiteiltä, jotka voidaan tehdä uudelleen ja joihin sijoitetut varat on mahdollista saada takaisin. Siten maanalaiseen sijoitetulle pääomalle tulisi saada korkeampi tuotto kuin linja-auto liikenteen investoinneille. Lisäksi epävarmoille investoinneille tulisi asettaa korkeampi tuottovaatimus kuin varmoille investoinneille. (vrt. Investment under uncertainty. Dixit, Pindyck. 1994).

### **Ennustemenetelmiä on kehitettävä**

Ensimmäinen askel suunnitelmien kehittämisessä on parantaa nykyisiä ennustemenetelmiä. Tämän hetkisiin menetelmiin sisältyvää epävarmuutta olisi kyettävä arvioimaan paremmin. Ongelma on ratkaistavissa, kun kysymyksessä on tilastomatemlaattisesti laskettavissa olevat suureet. Sen sijaan ulkoisissa olosuhteissa tapahtuvien muutosten kyseessä ollessa todennäköisyyksien määrittäminen on hankalaa. Erilaisia skenaariota on toki olemassa, mutta niiden toteutumistodennäköisyyksien määrittämiseen, vaikkapa vain subjektiivisella tasolla, ei toistaiseksi ole kyetty.

Tässä mielessä edellä esitetty teoria (Dixit, Pindycks) on erityisen mielenkiintoinen. Teorian avulla on mahdollista valita ensimmäisen suunnittelujakson kuluessa toteutettavat toimenpiteet. Tämän jälkeen ennusteet korajataan muuttuneiden olosuhteiden mukaisiksi ja valitaan seuraavassa jaksossa toteutettavat toimenpiteet.

### **3.5 Strategisen suunnittelun tarve ja mahdollisuudet Ruotsissa**

(Värdering av möjligheterna att genomföra samhällsinriktad strategisk planering. Nils Bruzelius. Lund, Sverige 1995.)

Nykyisten suunnitelmien mukaan Ruotsissa sijoitetaan seuraavan vuosikymmenen kuluessa 150-200 miljardia kruunua tie- ja rataverkon kehittämiseen. Kysymyksessä lienee yksi suurimmista investoinneista, mitä Ruotsissa on koskaan toteutettu. Merkittävä osuus tarvittavasta rahamäärästä kerätään erilaisina veroina

kansalaisilta. Suunnitelman tavoitteena on tuottaa korkeatasoisia liikennepalveluita edistämään maan taloudellista kehitystä.

### **Liikennejärjestelmän kokonaistaloudellisuudesta ei vastaa kukaan**

Esiin nousee mielenkiintoinen kysymys. Voidaanko ketään asettaa vastuuseen siitä, että sijoitukset todella synnyttävät taloudellista kasvua ja ovat kansalaisten etujen mukaisia? Vastaus kysymykseen on kielteinen. "Tielaitokselle ja Rautatielaitokselle" ei ole asetettu minkäänlaisia lakisääteisiä toiminnallisia tavoitteita. Laitoksilla on hallinnolliset tehtävänsä, mutta ei erikseen määriteltyjä tavoitteita.

Jotta vastuun kantamista voitaisiin edellyttää, täytyisi olla järjestelmä, joka seuraisi hankkeiden vaikutuksia. Informaatiojärjestelmä voisi toimia samaan tapaan kuin yritysmaailmassa seurataan tavoitteiden saavuttamista. Nykyjärjestelmän perusteella on mahdotonta arvioida kuinka hyvin tai huonosti liikennejärjestelmän kehittämiseen osoitetut varat on käytetty.

### **Yhteiskuntataloudellisten laskelmien tulkittavuus aiheuttaa epävarmuutta**

Infrastruktuurisuunnitelmien yhteydessä tehdään usein myös yhteiskuntataloudelliset laskelmat hankkeen vaikutuksista. Tämän tyyppiset laskelmat ovat säilyttäneet asemansa myös viimeaikoina tehtyjen suunnittelujärjestelmää koskevien muutosten yhteydessä. Varsinkin taloustieteilijöiden mielestä menetelmät ovat erityisen käytökelpoisia. On kuitenkin todettava, että yhteiskuntataloudellisten laskelmien käytötavoista on erimielisyyksiä samoin kuin käytetyistä parametreista. Käsityksiä asiasta on melkein yhtä monta kuin on alan asiantuntijoita. Tämä merkitsee sitä, että laskentatavat muuttuvat jatkuvasti ja menetelmää käytetään eri tavoin eri tilanteissa.

Esimerkkinä yhteiskuntataloudellisten laskelmien vaikeaselkoisuudesta voidaan mainita Dennis-paketin tarkastelu Tukholmassa. Konsultin tekemän tutkimuksen perusteella paketti todettiin yhteiskuntataloudellisesti kannattavaksi. Eräs tämän alan johtavista tutkijoista havaitsi kuitenkin konsultin selvityksessä puutteellisuksia ja menetelmän käytötapa oli hänen mielestään virheellinen. Hänen omat tutkimuksensa osoittivat Dennis-paketin yhteiskuntataloudellisesti kannattamattomaksi. Edelleen kolmas "ekspertti" osoitti molemmat aikaisemmat laskentatavat vääriksi. Onkin syytä miettiä, voidaanko näin mielivaltaista menetelmää käyttää 150-200 miljardin kruunun suuruisista investoinneista päätettäessä.

Investoinnit infrastruktuurin kehittämiseen ovat erityisen riskialttiita. Kerran toteutettuja investointeja ei voi peruuttaa ja niiden elinikä on pitkä. Riskien käsittelyyn investointilaskelmissa tulisikin kiinnittää nykyistä enemmän huomiota. Myös valtion tilintarkastuslaitos on huomauttanut Tielaitosta ja Rautatielaitosta epävarmuustekijöiden huomioimatta jättämisestä muutamia kertoja. Parannusta ei kuiten-



kaan ole tapahtunut. Onko siis todella niin, että varojen taloudelliseen käyttöön ei ole olemassa riittävästi kiihokkeita, koska taloudellinen vastuu on viimekädessä veronmaksajilla?

### **Nykyinen suunnittelusysteemi kätkee taakseen piilovaikuttajia**

Ruotsalaisen suunnittelujärjestelmän pahimmat puutteellisuudet tulevat esille voimakkaammin kolmella eri alueella. Ensinnäkin se on liian heikko ohjaamaan resurssien taloudellista käyttöä. Tätä taustaa vasten on hyvin todennäköistä, että yksi Ruotsin historian suurimmista investoinneista epäonnistuu oleellisesti. Toiseksi, suuret investoinnit kätkevät todennäköisesti taakseen reaalityulojen uudelleen jakautumista. Tämä tapahtuu useimmiten tavallisen kansalaisen etujen kustannuksella. Kolmanneksi nykysysteemiin on piiloutunut monia etuja tavoittelevia aktiviteetteja. Pitkässä juoksussa tämä johtaa yhteiskuntamoraalin höltymiseen ja riippuvuuteen erilaisista avustuksista.

Niiden, jotka uskovat infrastruktuurin kehittämisen nykyisen kaltaisen suunnittelujärjestelmän puitteissa lisäävän Ruotsin taloudellista kasvua tulisi tutustua kehitysmaissa tapahtuneeseen kehitykseen viimeisten 30 vuoden aikana. Myös siellä on vuosikymmenten ajan uskottu infrastruktuurin kehittämisen olevan tärkeä tekijä taloudellisen kehityksen ja kasvun tavoittelussa. Tänä päivänä voimme myöntää, että asetettuja tavoitteita ei ole saavutettu. Tämän on myöntänyt myös Maailmanpankki, joka on tukenut useita infrastruktuurin kehittämishankkeita kehitysmaissa ja tehnyt jälkilaskelmat tukemiensa hankkeiden vaikutuksista (Evaluation Results).

### **Markkinatalous valjastettava infrastruktuurin kehityksen palvelukseen**

Nykyinen suunnittelujärjestelmä kaipaa muutoksia, joilla taustalla vaikuttavat erityisintressit saadaan esille. Järjestelmän tulisi olla läpinäkyvä ja pakottaa eri osapuolet saman pöydän ääreen ratkomaan ongelmat yhdessä. Nykytietämyksen valossa ainoa tähän kykenevä järjestelmä maailmassa on markkinatalous. Sen valjastaminen infrastruktuurin kehittämiseen edellyttää kuitenkin tarkaa harkintaa ja infrastruktuurin asettamien erityisehtojen mukaista lainsäädännöllistä kehitystyötä.

Infrastruktuurin kehittämiseen tarvittavat lainat tulisi hankkia yksityiseltä sektorilta eikä niille saa myöntää valtion takuuta. Tämä toimisi kustannustietoisuutta lisäävänä tekijänä. Siten tulevaisuuden kehitystä arvioivien visioiden painoarvo suunnittelussa kasvaisi, pyrittäisiin identifioimaan tulevaisuuden tarpeet takemmin ja välttämään ylikapasiteetin syntymistä. Suunnittelujärjestelmä muotoutuisi automaattisesti koordinoitummaksi ja se huomioisi myös ne näkökannat, joita ei tänä päivänä kukaan lobbaaja ole edustamassa Tukholman käytävillä.

Uudessa järjestelmässä tulisi myös tarkkaan miettiä suhtautumista liikenteen ulkoi-  
siin vaikutuksiin kuten onnettomuuksiin, meluun ja päästöihin. Mikäli nämä ong-  
elmat halutaan ratkaista läpinäkyvällä ja uskottavalla tavalla, on vastuuta tavoittei-  
den toteuttamisesta jaettava ja annettava vastuullisille vapaus pyrkiä asetettuihin  
päämääriin parhaaksi katsomallaan tavalla. Edelleen se merkitsee sitä, että suun-  
nittelu ja rakentaminen on selkeästi erotettava niitä sääntelevistä viranomais-  
tahoista.



## 4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Liikennepoliittisen päätöksenteon toimintaympäristössä viime aikoina tapahtuneet muutokset ovat selvityksen kohteena olleissa maissa hyvin samankaltaisia. JOT-ajattelu tuotantotoiminnassa on lisännyt laadultaan korkeatasoisten, kustannuksiltaan tehokkaiden ja luotettavien yhteyksien tarvetta. Hyvät kansainväliset yhteydet ovat tärkeitä ulkomaankaupan, kotimaahan suuntautuvien investointien ja turismin kannalta. Pyrkimys taloudelliseen kasvuun lisää liikennejärjestelmän kehittämistarvetta. Kansainvälisen kilpailun edessä yhdelläkään maalla ei ole varaa jättäytyä ratkaisevasti muiden jälkeen. Toisaalta on selvää, että paineet kestävän kehityksen mukaiseen politiikkaan ja julkisten menojen leikkaamiseen kasvavat kaikkialla.

Huoli ympäristön tilasta on 1990-luvulla muuttunut globaaliksi ilmiöksi. Ilmaston lämpeneminen on yksi päähuolenaiheista, jonka seurauksena kestävän kehityksen periaatteet ja saastuttaja maksaa -toimintamalli ovat korkealla poliittisten päätöksentekijöiden esityslistalla. Huoli ympäristöstä muodostaa kuitenkin vain osan politiikan kirjosta, poliitikkojen on pyrittävä huolehtimaan myös taloudellisen kasvun edellytyksistä. Liikenteen ympäristölliset vaikutukset ovatkin huomattavasti laajempi tutkimusalue kuin tähän asti on ymmärretty. Ympäristövaikutukset on nähtävä osana tasapainoista kokonaisuutta muiden yhteiskunnallisten tavoitteiden, kuten esim. työttömyyden vähentämisen, teollisuuden kilpailukyvyyn säilyttämisen, valtion verotulojen ja yksilöllisen valinnan mahdollisuuden kanssa.

Edellä kuvatun kaltaiset muutokset toimintaympäristössä ovat lisänneet strategisen liikennesuunnittelun tarvetta kaikissa kehittyneissä maissa. Perinteisesti liikennesuunnittelu on kohdistunut pääasiassa infrastruktuurin rakentamiseen. Keskittymisen suppeisiin kokonaisuuksiin on leimannut myös liikennepoliittista päätöksentekoa useimmissa maissa. Strateginen liikennesuunnittelu eroaa projektikohtaisesta suunnittelusta suuntautumalla voimakkaammin kokonaisuuksien hahmottamiseen ja järjestelmän hallintaan. Se voidaan kuvata prosessina, jossa tietyin menetelmin yhdessä poliittisten päämäärien ja priorisointien kanssa nostetaan esille tärkeitä projekteja jatkossa tapahtuvaa yksityiskohtaisempaa tarkastelua varten. Poliitikoilta edellytetään tavoitteiden ja raamien asettamista toiminnalle, samanaikaisesti virkamiesten tehtävänä on toteuttaa tavoitteet tehokkaimmalla mahdollisella tavalla.

Liikennesektori on sidoksissa monien yhteiskunnan alojen kanssa. Siksi liikennepoliittisessa päätöksenteossa on kyettävä näkemään eri alojen väliset yhteydet sekä niiden muodostama kokonaisuus. Strategisen liikennesuunnittelun kehittämisen myötä tiedämme mitä haluamme saavuttaa ja miksi teemme niin kuin teemme. Strateginen suunnittelu on väline hahmottaa kokonaisuuksia ja toimia niiden vaatimusten mukaisesti. Suunnittelun painopistealueina nähdään mm. liikennejärjestelmän ja talouden kehityksen yhteydet, ympäristölliset tavoitteet, liikenteen kysyntä, liikennemuotojen välisen yhteistyön kehittäminen, eri osapuolten välisien

yhteisien päämäärien löytäminen sekä rahoitusjärjestelyt yksityisen ja julkisen sektorin kesken.

Selvityksen kohteena olevien maiden hallitukset ovat yksimielisiä siitä, että taloudellinen kasvu tulee lisäämään liikennejärjestelmän kehittämisen tarvetta. Kuitenkin vain Alankomailla ja Saksalla on olemassa kansallinen strategia taloudellisten ja ympäristöllisten tavoitteiden yhteensovittamisesta. Saksa ja Alankomaat ovat muita maita edellä myös strategisissa pyrkimyksissään liikenneverkon kokonaistaloudellisessa kehittämisessä ja liikennemuotojen yhteistyön parantamisessa.

Yhteisistä liikennepoliittisista päämääristä sopiminen eri sidosryhmien kesken on tärkeää, jotta osapuolet saadaan sitoutumaan strategisten tavoitteiden saavuttamiseen. Siten myös hallitusten on helpompi sitoutua pitkän tähtäimen poliittisiin ja taloudellisiin suunnitelmiin. Tämä lisää talouselämän luottamusta kansainvälisen kilpailukyvyyn säilyttävän liikennejärjestelmän kehittämiseen ja antaa jatkuvuutta liiketoiminnan suunnitteluun. Yhteisistä liikennepoliittisista päämääristä tulisi löytää yksimielisyys myös kansainvälisellä tasolla.

Liikenteen käyttäjien mielipiteiden huomioiminen antamalla tehdyt suunnitelmat yleisen keskustelun alaisiksi ja suunnitelman perusteena olevan tiedon levittäminen suuren yleisön keskuuteen on havaittu toimivaksi. Alankomaissa tällä hetkellä voimassa oleva strategiasuunnitelma (SVV-II) herätti enemmän keskustelua kuin mikään muu valtakunnan politiikkaan liittyvä suunnitelma aikaisemmin. Suunnitelman hyväksymisen jälkeen tehty tutkimus osoitti, että melkein jokainen oli tietoinen suunnitelman pääpiirteistä, ja että käytännössä suunnitelman saama tuki kansalaisten keskuudessa oli suurempi kuin poliitikot osasivat odottaa.

Alankomaissa, Ranskassa ja Saksassa on olemassa muutamia valtion tuloja, jotka on "korvamerkitty" liikennejärjestelmän parantamiseen. Saksassa 5 % polttoaineveron tuotosta suunnataan paikalliselle tasolle liikennejärjestelmän kehittämiseen. Tämä kattaa noin puolet valtion kokonaisavustuksista tähän tarkoitukseen. Alankomaissa perustettiin vuonna 1994 erityinen infrastruktuurirahasto, johon ohjataan varoja valtion eri tulolähteistä (mm. moottoriajoneuvoverosta, polttoaineverosta, kaasutuloista) liikennejärjestelmän kehittämiseen. Ranskassa kerätään erityinen vero tietyn kokoluokan ylittäviltä yrityksiltä tukemaan Pariisin ja muiden suurimpien kaupunkien joukkoliikennettä.

Isossa-Britanniassa ja USA:ssa on onnistuttu muita maita paremmin houkuttelemaan yksityisiä investoijia sijoittamaan liikennejärjestelmän kehittämiseen. Saatujen kokemusten perusteella yksityinen sektori ei kuitenkaan voi korvata julkista sektoria infrastruktuurin kehittämisessä tarvittavien pääomien tarjoajana, vaan on kehitettävä molempia osapuolia tyydyttävää yhteistoimintaa. Yksityisten rahoittajien kiinnostuksen varmistaminen edellyttää selkeitä pelisääntöjä liikennepalveluiden hinnoittelun, julkisen rahoituksen osuuden yms. instrumenttien osalta. Hallitus voi sitoutua keskipitkän aikavälin sopimuksin tukemaan jonkin erityisen



tärkeän strategisen tavoitteen saavuttamista, tällöin on kuitenkin sovittava voittojen jakamisesta sopijapuolten kesken.

Liikenteen kysynnän hallinta nähdään avaintekijäksi ruuhkautumisen estämisessä. Perinteisesti tähän on pyritty uusilla investoinneilla, jotka kuitenkin ovat liikenteen kysynnän kasvun seurauksena ruuhkautuneet uudelleen. On todennäköistä, että tieliikenteen kasvua ei tulevaisuudessakaan kyetä pysäyttämään. Kehittämällä muita liikennemuotoja kilpailukykyisemmiksi on kuitenkin mahdollista tukea liikenteen siirtymistä ympäristön kannalta edullisempiin kulkumuotoihin. Viimekädessä on tärkeää ymmärtää, että liikennemuodon valintaa eivät tee poliitikot tai virkamiehet vaan käyttäjät. Valinta tehdään päivittäin ja se ei välttämättä ole poliittisten toiveiden mukainen. On kysymys tehokkuudesta, ajasta, hinnasta ja laadusta. Poliitiikan tehtävä onkin muuttaa liikennejärjestelmää niin, että poliittiset toiveet ja kansalaisten valinnat yhtyvät.

## TIELAITOKSEN SELVITYKSIÄ

- 35/1996 Havaintoteiden asfalttipäällysteiden moduulit. TIEL 3200403
- 36/1996 Eriste- ja kevennysmateriaalien routakestävyys; Palaturve. TIEL 3200404
- 37/1996 Koerakennekohteiden materiaalien routakestävyys; Pohjoiset kohteet  
TIEL 3200405
- 38/1996 Rakenneratkaisujen alustava suunnittelu ja kehittäminen. TIEL 3200406
- 39/1996 Pilari- ja massastabiloinnin tuotantotekniikka. TIEL 3200407
- 40/1996 Suurten liikennehankkeiden vaikutus kaupunkien kehitykseen. TIEL 3200408
- 41/1996 Yleisten teiden ympäristön tila - maisema. TIEL 3200409
- 42/1996 Yleisten teiden ympäristön tila; Tiepiirien tilaselvitysten yhteenveto.  
TIEL 3200410
- 43/1996 Tielaitoksen ympäristöraportti 1995; Vuosiraportti Tielaitoksen toiminnan  
ympäristönäkökohdista. TIEL 3200411
- 44/1996 Sitomattomien materiaalien moduulit; Muutosmoduulin arviointi karkea-  
rakeisilla kiviaineksilla, Osa 2. TIEL 3200412
- 45/1996 Eurooppatie E18-hankkeen ympäristöpoliittinen analyysi. TIEL 3200413
- 46/1996 LD-teräskuona tienrakennusmateriaalina. TIEL 3200414
- 47/1996 Kaksikaistaiset kiertoliittymät. TIEL 3200415
- 48/1996 Tien rakenteellisten hidastimien vaikutus ajokäyttäytymiseen. TIEL 3200416
- 49/1996 Tienpidon ympäristöhaasteet ja Tielaitoksen toimintalinjat; Tielaitoksen  
ympäristövuoden juhlaseminaari. TIEL 3200417
- 50/1996 Suomen, Ruotsin ja Norjan liikenneturvallisuuden vertailu. TIEL 3200418
- 51/1996 Autoton kaupunki? Maankäytön ja liikenteen selvityksiä. TIEL 3200419
- 52/1996 Elinkeinoelämän tiekuljetukset Suomessa. TIEL 3200420
- 53/1996 Erikoiskovabitumistabilointikokeilut. TIEL 3200421
- 54/1996 E18 suunnitteluperiaatteiden kehittäminen; Tiemiljö. TIEL 3200422
- 55/1996 E18 suunnitteluperiaatteiden kehittäminen; Liikenteenohjaus. TIEL 3200423
- 56/1996 E18 suunnitteluperiaatteiden kehittäminen; Tienvarsipalvelut. TIEL 3200424
- 57/1996 Kiviaineksen raamuodon vaikutus päällystekiviaineksen kulutuskestävyyteen.  
TIEL 3200425
- 58/1996 En jämförelse av trafiksäkerheten i Finland, Sverige och Norge. TIEL 3200418R
- 59/1996 Kestävä kehitys alueellisessa kehittämistyössä. TIEL 3200426
- 60/1996 Kevyen liikenteen väylien kuntoluokitusjärjestelmä. TIEL 3200427